随书赠送的DVD，
清晰、生动地展示
了医生体位及器械
使用技术。

牙周刮治基础

Fundamentals of Periodontal Instrumentation

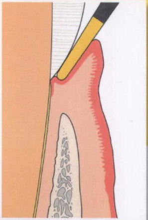
与高级根面刮治

Advanced Root Instrumentation

第6版

[上册]

（美）尼尔德-格里希 主编　　万 鹏 董潇潇 译





口腔电子书最全店
（原创电子书）
淘宝书店地址
http://shop101793223.taobao.com

Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins
辽宁科学技术出版社

PDG

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

牙周刮治基础
Fundamentals of Periodontal Instrumentation
与高级根面刮治 第6版
Advanced Root Instrumentation
[上册]

所有你想知道的关于牙周器械使用及刮治技巧的知识
尽在《牙周刮治基础与高级根面刮治（第6版）》

全新第6版

- 全彩照片和插图贯穿全书
- 包含主要内容的DVD光盘

你将会学到：

- 模块式学习
- 分步流程式学习
- 高级根面刮治技术

你将会练习到：

- 临床实际关注的问题
- 病例的学习
- 视频的学习

口腔电子书最全店
（原创电子书）
淘宝书店地址
http://shop101793223.taobao.com

第6版

牙周刮治基础与高级根面刮治

[上册]

（美）尼尔德-格里希 主编
万 鹏 董潇潇 译

辽宁科学技术出版社
沈 阳

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

图文制作：肖　艳　张宏光　张　鸣　刘晓丹　刘　洋　李大伟
刘　畅　吕　凡　王　新　陈　智　张天来　刘国明
王　华　吴　兰　吴　军　白　雪　刘　新　郭　鹏
刘　琼　李　欣　张　朋　王　冰　赵　达　潘晓雨
佟　毅　唐　嵘　刘　菲

图书在版编目（CIP）数据

牙周刮治基础与高级根面刮治：第6版 /（美）格里希（Gehrig, J. S. N）主编；万鹏，董潇潇译. —沈阳：辽宁科学技术出版社，2012.7
ISBN 978-7-5381-7469-4

Ⅰ.①牙… Ⅱ.①格… ②万… ③董… Ⅲ.①牙周病—治疗 Ⅳ.①R781.405

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第084915号

出版发行：辽宁科学技术出版社
（地址：沈阳市和平区十一纬路29号　邮编：110003）
印 刷 者：沈阳天择彩色广告印刷有限公司
经 销 者：各地新华书店
幅面尺寸：210mm × 285mm
印　　张：33.5
插　　页：8
字　　数：600 千字
出版时间：2012 年 7 月第 1 版
印刷时间：2012 年 7 月第 1 次印刷
责任编辑：陈　刚　赵敏超　郑　红
封面设计：袁　舒
版式设计：袁　舒
责任校对：李　霞

书　　号：ISBN 978-7-5381-7469-4
定　　价：348.00 元（赠光盘）

投稿热线：024-23280336
邮购热线：024-23284502
E-mail:cyclonechen@126.com
http://www.lnkj.com.cn
本书网址：www.lnkj.cn/uri.sh/7469

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Aquisitions Editor: John Goucher
Managing Editor: Kevin C. Dietz
Marketing Manager: Hilary Henderson
Production Editor: Jennifer P. Ajello
Designer: Doug Smock
Compositor: Maryland Composition, Inc.
Printer: R.R. Donnelley

Copyright © 2008 Lippincott Williams & Wilkins

351 West Camden Street
Baltimore, MD 21201

530 Walnut Street
Philadelphia, PA 19106

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, including photocopying, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner.

The publisher is not responsible (as a matter of product liability, negligence, or otherwise) for any injury resulting from any material contained herein. This publication contains information relating to general principles of medical care that should not be construed as specific instructions for individual patients. Manufacturers' product information and package inserts should be reviewed for current information, including contraindications, dosages, and precautions.

Printed in China

TITLE: FUNDAMENTALS OF PERIODONTAL INSTRUMENTATION AND ADVANCED ROOT INSTRUMENTATION, 6/E
BY: JILL S. NIELD-GEHRIG
Published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc., USA.
This book may not be sold outside the People's Republic of China.

©2012，简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。
本书由美国LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS / WOLTERS KLUWER HEALTH Inc. 授权辽宁科学技术出版社在中国出版中文简体字版本。著作权合同登记号：06-2011第109号。
版权所有・翻印必究

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

序一
Preface one

牙周病学研究的进展已引起了国内外口腔学界乃至整个医学界的高度关注。牙周健康不仅使牙齿终生受用，而且可降低全身系统性疾病，如动脉粥样硬化、糖尿病等发生的风险。在我国，牙周病是最常见的口腔疾病之一，80%～90%的成人患有不同程度的牙周疾患，且大多数患者并没有因牙周病及时就诊，以致疾病不断加重，最终导致牙齿脱落或被拔除；有些患者虽然就诊，却未获得正规治疗，病情未控制并继续发展。牙周炎已是成人拔牙的首要原因。在发达国家的牙科治疗顺序中，牙周病的诊断和治疗始终都是放在牙科治疗的第一步，只有在牙周炎症控制后才能进入下一阶段的治疗。国内外大量的临床研究和临床实践证明，牙周基础治疗可以成功治疗大多数牙周疾病，是牙周系统治疗的第一阶段，是牙周病患者必须进行的最基本的治疗。牙周刮治和根面平整术是基础治疗中最重要的环节。目前，我们面临牙周病高发病率与从事牙周临床专业人员匮乏的矛盾，解决这对矛盾的关键之一是在全国范围内普及与规范牙周基础治疗。中华口腔医学会牙周病学专业委员会经过几年的努力，在全国开展规范化的牙周基础治疗培训，已取得显著的成绩，但仍任重道远。

《牙周刮治基础与高级根面刮治》（第6版）一书详尽地介绍了牙周刮治和根面平整术的技术要点和操作规范，全书深入浅出、言简意赅，是学习和掌握规范化牙周基础治疗极好的教材。衷心感谢万鹏、董潇潇两位年轻医生将此书译成中文，为我国牙周病学的发展做了一件非常有意义的事。

中华口腔医学会副会长、
中华口腔医学会牙周病学专业委员会主任委员
章锦才
2012年5月

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

序二
Preface two

中国古谚说得好“工欲善其事，必先利其器”，不仅字义上期许“善工”皆能“利器”，更指要做好任何一件事，必须要有好工具；而牙周这门内外科兼修的学问，若要将形而上的理论实践在形而下的临床，更是不能缺少一本好的工具书。

牙周刮治的临床操作是非手术与手术治疗的基础，更是牙周治疗成功的关键。笔者有幸于1988年在美国俄亥俄州大学接受牙周专科训练时，受惠于“Periodontal Instrumentation”的基本操作及进阶技巧的启发和提升，也奠定日后牙周治疗的信心更甚而创新。这本书能蒙万鹏医师和董潇潇医师推崇并忠实精心地翻译成中文，不仅是华人牙周病界、牙医界的福音，更是广大华人牙周病患者的希望。

衷心盼望在校的牙医系、口腔卫生系、牙周专科训练的学生们以及在医院或诊所执业的牙医师们皆能从这本书中找到帮你成为更佳牙周治疗者的要诀，使这本被喻为“最佳牙周器械使用手册”的图书实至名归。

中国台湾牙周病医学会理事长
美国俄亥俄州大学兼任助理教授
中国台湾大学牙周病兼任主治医师
美国gIDE种植及美学(Master Clinician Program)教授
美国牙周专科理事会院士(Diplomate, the American Board of Periodontology)
林保莹 DDS, M.S.
2012年5月

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目录
Contents

第一部分　基本技能

模块1　**数学概念及解剖学术语 / 1**
数学概念 / 3
解剖学术语 / 6

模块2　**体位原则 / 9**
循证体位概述 / 11
患者体位 / 16
牙医体位与设备摆放位置 / 18
右利手牙医的时钟体位 / 23
左利手牙医的时钟体位 / 32

模块3　**器械握持 / 41**
器械及手指的辨认 / 43
牙周刮治中器械的握持 / 45
如何锻炼手部肌肉的力量 / 50

模块4　**上颌前牙区口镜的使用与手指支点建立 / 53**
牙科口镜 / 55
牙周刮治时手腕的位置 / 58
支点 / 60
透照法技巧实践 / 63
右利手牙医技术 / 64
左利手牙医技术 / 77

模块5　**下颌后牙区口镜的使用与手指支点建立 / 91**
口镜的使用技巧 / 93
右利手牙医实用技巧 / 94
左利手牙医实用技巧 / 102

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

模块6 **上颌后牙区口镜的使用与手指支点建立 / 111**
右利手牙医技术 / 113
左利手牙医技术 / 121

模块7 **器械的设计及分类 / 129**
所有牙周器械的共性 / 131
工作杆的设计 / 134
工作端的设计 / 138
器械的分类 / 141

第二部分 器械刮治的要素

模块8 **贴合和角度 / 143**
贴合 / 145
选择正确的工作端 / 149
角度 / 151
技巧实践 / 153

模块9 **发力方式、手部旋转及手柄旋转 / 159**
移动工作端 / 161
保持工作端贴合 / 164

模块10 **刮治提拉动作 / 169**
刮治提拉动作简介 / 171
技巧实践：使用探针进行提拉式探查 / 173
技巧实践：使用通用型刮治器提拉去除结石 / 175
技巧实践：使用区域特定型刮治器提拉去除结石 / 177
技巧实践：使用区域特定型刮治器提拉刮治牙根表面 / 178
提拉模式 / 179
提拉方向 / 181

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三部分 患者评估

模块11 **牙周探针以及基本探诊技巧 / 183**
牙周探针 / 185
利用探针评估组织的健康状况 / 188
探诊技巧的基本概念 / 192
探诊深度测量 / 195
后牙探诊技巧实践 / 199
前牙探诊技巧实践 / 202

模块12 **探针 / 205**
探针 / 207
技巧实践：前牙 / 213
技巧实践：后牙 / 216
需要特别重视的技术 / 221
探查牙结石和龋损 / 226

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一部分 基本技能

模块1

数学概念及解剖学术语

模块总览

此模块包含对牙周刮治的数学概念和解剖学术语的回顾。此模块涉及的概念及术语较简单，可能之前你都有印象。但通过对此模块的学习，希望你可以对每一个概念、原则有更加清晰的认识。

模块提纲

第一节 **数学概念 / 3**
角度
平行和垂直
线
截面
毫米级测量

第二节 **解剖学术语 / 6**
长轴
根向和冠向
中线和线角
面
区段

关键术语

角	垂直	根向
90° 角	斜向	冠向
直角水平	中线	线角
45° 角	截面	长轴
平行	毫米	垂直

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

学习目标

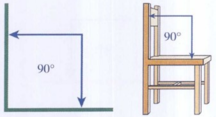
1. 在日常用品中发现90°角，并用两本教材建立一个45°角。
2. 画两条平行线及两条垂线。
3. 掌握垂直、斜向及水平的概念。
4. 掌握截面的概念。
5. 学习以毫米为单位进行测量，可以测量本书中字体的高度。
6. 掌握牙体长轴的概念。
7. 在模型牙上确定根向及冠向。
8. 掌握中线、面及区段的概念。
9. 使用牙模，掌握4个线角。
10. 使用牙模，掌握颊侧面中包含的3个牙面。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

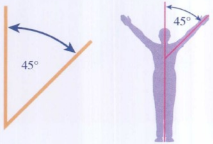
第一节
数学概念

角度

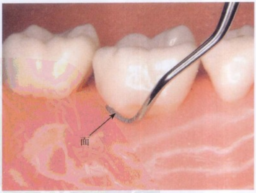
是由两条直线相交而成的。角度的量化测量可以使用量角器。在牙周刮治中经常以90° 角和45° 角作为参照。例如刮治器的工作缘与牙面的夹角介于45° ～90° 之间。



90° 角。椅面与椅背的夹角为90°，也叫直角。



45° 角。图示男性的手臂与身体中线成45° 角。



去除牙石的角度。为了更有效地去除牙石，刮治器使用的正确角度是至关重要的。刮治器在去除牙石时的正确角度介于45° ～90° 之间。

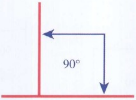
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

平行和垂直

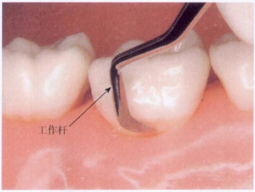
为了更好地使用刮治器，必须理解平行和垂直的概念。



平行线。平行线是两条同向并永不相交的直线。



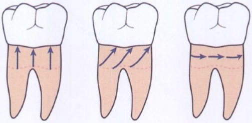
垂线。垂线是两条相交的直线成90° 角。



工作杆的位置。刮治器工作杆平行于第二前磨牙的长轴。

线

刮治器在牙面运行的轨迹通常包括垂直、斜向和水平3种。

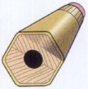


刮治提拉方向。刮治时刮治器提拉的方向通常为垂直、斜向和水平3种。水平提拉为一种环绕牙面的提拉方式。

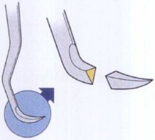
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

截面

截面是对物体进行切割后暴露的切面，通常切割角度与长轴垂直。可以想象一下，我们横截铅笔后的截面形态。



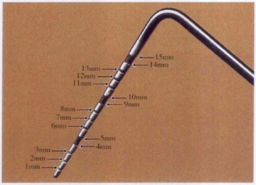
六角形截面。传统铅笔截面是六角形。



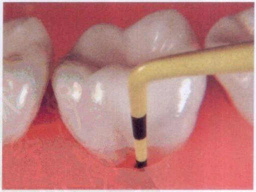
三角形截面。有些牙周刮治器工作端的截面是三角形，有些则是半弧形。

毫米级测量

毫米等于千分之一米或0.0394英寸。毫米的符号是mm。牙齿的解剖特性通常以毫米为测量单位。



牙周探针。牙周探针是牙周器械的一种，类似一种微型的尺子。牙周探针以毫米为单位测量。



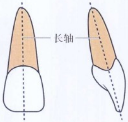
牙周袋深度。运用牙周探针以毫米为单位测量牙周袋深度。牙周袋大于等于4mm。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节
解剖学术语

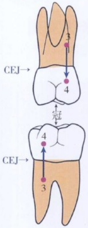
长轴

为一条通过牙齿正中的假想直线。在选择牙周刮治器的正确工作端时牙长轴常被作为参考。



根向和冠向

如果器械工作端移向根向，就是移向牙根尖的方向。如果器械工作端移向冠向，就是移向牙冠的方向。



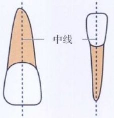
根向。点3位于釉牙本质界的根向。

冠向。点4位于釉牙本质界的冠向。

从点3到点4为冠向移动。当用手工器械去除牙石时，工作端的工作刃必须置于牙石根向，而提拉为冠向提拉。

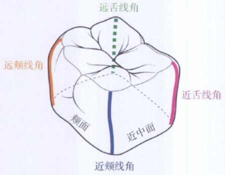
中线和线角

均分前牙牙冠的一条假想直线叫做中线。后牙面交汇的假想直线叫线角。



中线。中线把前牙分成相等的两半，刮治往往从牙齿中线开始。

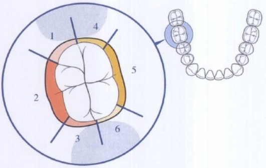
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



线角。两个牙面相交形成的假想线。每个牙有4个线角。

1. 近颊线角。
2. 远颊线角。
3. 近舌线角。
4. 远舌线角。

后牙刮治通常由牙齿的远颊或远舌线角处开始。

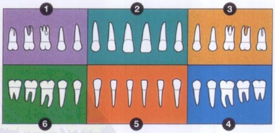


面

颊舌面。按区段、象限或牙弓划分分为2个面。1. 颊面；2. 舌面。

颊面。分3个区：1. 远中颊面；2. 颊面；3. 近中颊面。

舌面。分3个区：1. 远中舌面；2. 舌面；3. 近中舌面。



区段

为便于检查，牙列分为6个区段，包括2个前牙区段和4个后牙区段。

1. 右上颌后牙区段。
2. 上颌前牙区段。
3. 左上颌后牙区段。
4. 左下颌后牙区段。
5. 下颌前牙区段。
6. 右下颌后牙区段。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

模块2

体位原则

模块总览

本模块介绍了牙周刮治所采取的体位原则。正确的体位有助于：

1. 预防牙医不良体位引起的疲劳不适，以及可能出现的损伤；
2. 取得操作牙位的清晰视野；
3. 方便刮治牙位操作；
4. 提高患者治疗效率。

模块提纲

第一节 **循证体位概述 / 11**
职业性肌肉骨骼紊乱症介绍
牙医常见的肌肉神经损伤
牙医的中性姿势

第二节 **患者体位 / 16**
患者仰卧位
患者头部位置

第三节 **牙医体位与设备摆放位置 / 18**
调节医生椅
患者相对于牙医的体位
设备相对于牙医的位置
时钟体位练习指南

第四节 **右利手牙医的时钟体位 / 23**
时钟体位
学习指南——快速掌握时钟体位
流程图：体位练习步骤
前牙区段体位
后牙区段体位
参照页：右利手牙医体位

第五节 **左利手牙医的时钟体位 / 32**
时钟体位
学习指南——快速掌握时钟体位

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

流程图：体位练习步骤
前牙区段体位
后牙区段体位
参照页：左利手牙医体位

关键术语

工作相关肌肉骨骼紊乱症	仰卧位	前牙朝向面
重复任务	中性体位	前牙背离面
人体工程学	非利手	后牙朝向面
	利手	后牙背离面

学习目标

1. 掌握牙科环境中循证体位知识。
2. 理解中性体位和预防肌肉骨骼紊乱症的关系。
3. 演示牙医以及患者椅位的操作。
4. 演示正确的患者相对于牙医的体位。
5. 了解为何头部顶端必须与牙椅头托顶部边缘平齐。演示如何为较矮的患者在牙椅上正确放置体位，使得：（1）患者舒适地接受治疗；（2）术者获得良好的视野和方便的操作区治疗龋洞。
6. 了解如何通过设备的放置促进中性体位的达成。
7. 演示患者与牙医如何在进行上下颌治疗时调节体位，保持中性体位。
8. 识别不正确体位，并描述如何改正问题。

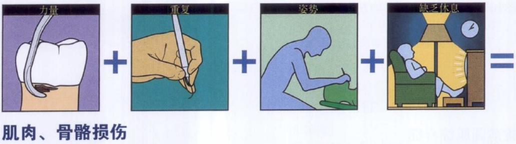
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一节
循证体位概述

职业性肌肉骨骼紊乱症介绍

简而言之，职业性肌肉骨骼紊乱症（WMD）是一种影响肌肉骨骼、外周神经和神经血管系统的损伤。长期重复用力的动作或者不协调动作、不良姿势、摆放不当的椅位和设备，或者快节奏高负荷工作都可能造成工作相关肌肉骨骼紊乱症，或加重病情。据美国劳动统计局报道，肌肉骨骼紊乱症占新报道的职业损伤起因的60%以上。它会造成背部、肩部、手臂、肘部、腕部和手部的肌肉、神经以及腱鞘的损伤，从而导致力量下降、肌肉运动控制能力下降、刺痛感、麻木感以及疼痛。职业相关的肌肉骨骼紊乱症是一种执业牙医和洁牙师的常见不适主诉。

人类机体的设计并不适合长时间保持同一体位，或者日复一日长期进行精细的手部运动。B.A.Silverstein在《英国工业医学杂志》中曾经提出重复性工作的定义：在某项工作的流程周期中，超过50%以上的基本动作是相同的。根据此定义，牙周刮治毫无疑问地应该被归类于重复性工作。超过50%的时间，术者都是在进行着有控制的、快速的动作。在进行牙周刮治时，术者的身体上部保持静止，而前臂、手部和手指的肌腱和肌肉长时间处于高强度工作状态。牙科临床医生工作时经常会有重复的肌肉运动，加之用力活动、不舒适的姿势和恢复时间不足，所以造成肌肉骨骼损伤的风险较高。幸运的是，在大多数情况下，肌肉、肌腱和神经的损伤是可以避免的。本模块讲述的是预防肌肉骨骼损伤的策略。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙医常见的肌肉神经损伤

腕管综合征（CTS）

1. 定义

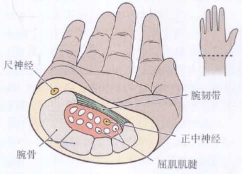
腕部腕管正中神经压迫造成手部和腕部疼痛的综合征。

2. 病因

正中神经的神经束发源于颈部脊髓；所以不良的体位将引起腕管综合征。此外，引起腕管综合征的原因还可能有：反复上下或左右弯曲手部和腕部，以及持续用力抓持器械而没有使肌肉得到休息。

3. 症状

大拇指、食指和中指的麻木、疼痛和刺痛感。



尺神经卡压综合征

1. 定义

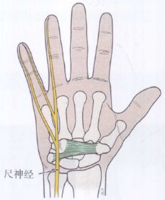
手臂尺神经通过腕部时受到压迫，造成下臂和腕部疼痛的综合征。

2. 病因

过度上下弯曲手部；左右弯曲腕部；或者将小拇指过度向远离手掌的方向伸展。

3. 症状

下臂或腕部麻木、刺痛或力量下降。



旋前圆肌综合征

1. 定义

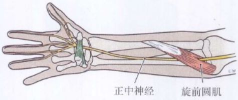
旋前圆肌两头之间的正中神经受到压迫导致的手部和腕部疼痛综合征。

2. 病因

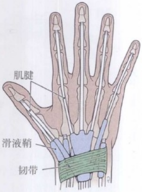
下臂向远离体部的方向过度屈伸。

3. 症状

与腕管综合征类似。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



肌腱炎

1. 定义

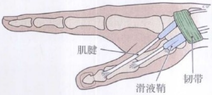
由于张力造成的腕部肌腱疼痛性炎症。

2. 病因

过度重复上下活动腕部。

3. 症状

腕部的疼痛。这种疼痛以手部外侧尤为明显，而不是腕部的中线。



腱鞘炎

1. 定义

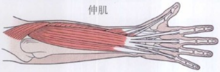
大拇指根部或者手腕侧部腱鞘的疼痛性炎症。

2. 病因

手部过度旋转；过度用力抓持；手掌向手背方向或者侧方过度弯曲。

3. 症状

手腕和大拇指根部的疼痛，有时腕部活动可伴有破碎音。



伸肌团块状劳损

1. 定义

手指伸肌受伤引起的手指疼痛。

2. 病因

过度伸展单个手指。

3. 症状

手指的麻木、疼痛和力量下降。



胸廓出口综合征

1. 定义

颈部和肩部臂丛神经、血管受压造成的手指、手腕部的疼痛。

2. 病因

过度前伸头部，过度向前耸肩，并且长时间保持这种肌肉张力。

3. 症状

手指、手腕部的麻木、刺痛和/或者疼痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

肩旋转肌肌腱炎

1. 定义

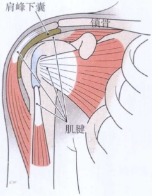
肩部区域的肌腱疼痛性炎症。

2. 病因

长时间保持上臂张开，手肘高于腕部的姿势。

3. 症状

严重的肩关节疼痛和功能受损。

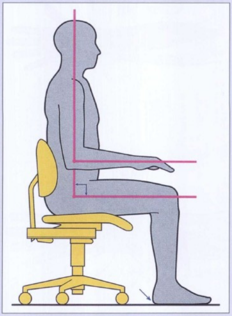


牙医的中性姿势

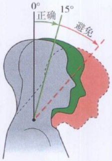
研究显示，80%以上的牙科洁牙师抱怨上半身和背部的疼痛。这种肌肉骨骼的疼痛通常是由于洁牙师在日常工作中的运动和体位直接造成的。中性体位指在工作过程中，身体保持的理想体位。这种体位有助于减少肌肉骨骼受伤的风险（框2-1）。

框 2-1　中性体位坐姿

1. 前臂与地面平行；
2. 均衡分布体重；
3. 大腿与地面平行；
4. 上半身与大腿成90°角；
5. 坐姿足够低，以便双脚足跟可以舒适地平放在地面上支撑身体。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



颈部中性体位

目的：

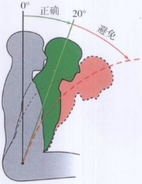
头部屈曲角度0° ~ 15°；

眼部与治疗区域的连线尽可能垂直。

应当避免：

头部过度屈曲；

头部向一侧倾斜。



背部中性体位

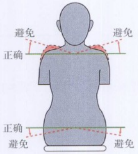
目的：

上半身略前倾；

上半身与垂直线成0° ~ 20° 的夹角。

应当避免：

脊柱过度弯曲（驼背）。



肩部中性体位

目的：

双肩端平；

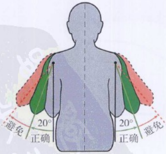
坐下时，体重均衡分布。

应当避免：

耸肩；

含胸；

坐下时，体重由臀部一侧负担。



上臂中性体位

目的：

双侧上臂平行躯干长轴，垂挂于两侧；

肘部于腰部高度略微向外张开。

应当避免：

肘部张开角度大于20°；

肘部高于腰部水平。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前臂中性体位

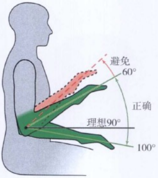
目的：

与地面平行；

抬高或放低前臂时，以肘部为支点转动。

应当避免：

前臂与上臂所成夹角小于60°。



手部中性体位

目的：

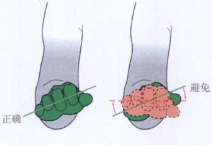
手掌小拇指侧略低于大拇指侧；

腕部与前臂排列成一线。

应当避免：

手掌与地面平行，大拇指侧降低；

手腕向上或向下屈曲。

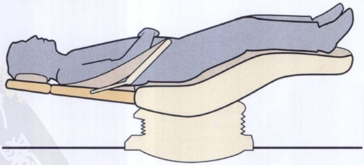


第二节

患者体位

患者仰卧位

仰卧位——牙科治疗时患者的体位，患者仰面平躺，牙椅椅背与地面接近平行（表2–1）。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 2-1 患者仰卧位

	推荐体位
身体	患者足跟略高于鼻尖水平。这个体位很好地保证了大脑血流供应。如果头部水平高于足跟水平，精神紧张的患者更容易晕厥。 治疗上颌区域时，椅背应与地面接近平行。 治疗下颌区域时，椅背应略微竖起。
头部	患者头顶应与牙椅头托上缘平齐。如有必要，可让患者向头部方向移动身体，以达到此位置。
头托	如果头托可以调整，向上或向下调整头托，使头部、颈部和躯干排列成一条直线。

患者头部位置

患者头部位置是决定临床医生是否能获得治疗区域理想的视野和通路的重要因素。遗憾的是，很多临床医生忽略了这一重要因素，不是让患者调整头部位置，而是把自己的身体弯曲成不舒适的姿势。以这种方式工作，不但会引起肌肉骨骼系统的疲劳，而且也难以获得治疗区域的清晰视野。我们要记住一点，患者只是在牙椅上待有限的时间，而牙医日复一日在牙椅旁工作大量的时间。我们应当要求患者调整头部位置为牙医提供治疗区域的最佳术野（表2–2）。

表 2–2 患者头部基本体位

	推荐体位
头托位置	使治疗者可以舒适地看到和接触到口腔术区。患者头顶与头托末端平齐。
上颌位置	使患者张口，并且收低下颌，此即为下颌低位。
下颌位置	使患者张口，并保持头部自然放松体位，此即为下颌高位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节
牙医体位与设备摆放位置

调节医生椅

人体工程学是指调节工具、设备和环境，使得使用者可以安全、高效安全地工作。通过调节医生椅适当的高度，保证你小腿、大腿和足部的良好血供。通过拉近或者调远医生椅与牙椅的距离，确保上臂和躯干与身体长轴一致，从而使脊柱受力最小。

每一个使用医生椅的医生，必须根据自身情况，重新调节医生椅高度。就像汽车的每一个驾驶者都会根据自己的体型和身高，调节驾驶椅和后视镜一样，对于别人合适的治疗椅位，可能对你来说可能并不舒适。

治疗椅必须具备下列特点：

1. 治疗椅

以5条椅腿支撑，确保稳定性。椅腿的滑轮使治疗椅可以轻松移动。

2. 高度

• 调节适当高度，使得大腿与地面平行。椅位可调节高度为0.4 ~ 0.6m，以适应不同身高的医生。

• 医生坐于治疗椅上应该可以很轻松地调节治疗椅的高度。

3. 椅面

• 椅面的前端应为圆形。

• 坐垫不能太厚，厚坐垫需要身体不断进行微小的调节动作才能保持平衡。

• 当身体靠在椅背上，椅面前端不能切进膝盖后弯。椅面的长度在45 ~ 50cm，能符合大部分医生的需要。

4. 靠背

• 座椅的椅背应该可以在垂直向和水平向调节，使医生舒适地坐在医生椅上时，腰椎区域得到支持。

• 椅背与椅面的夹角在85° ~ 100°之间。

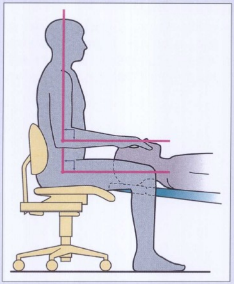
患者相对于牙医的体位

防止疲劳和损伤的首要部分就是合理放置患者的体位（框2–2，框2–3）。当工作时，医生必须能容易地接触到患者的口腔和牙齿区域，而不需要弯曲、拉伸身体，或者将肘部抬高过腰部。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

框 2–2 建立相对于患者的中性体位关系

1. 首先，调节椅面高度，使得上身与大腿之间的夹角为90°；
2. 其次，放低患者椅位，使得患者的鼻尖低于医生腰部。当医生的手指接触治疗区牙齿时，肘部的夹角应该为90°；
3. 避免将医生的大腿伸到患者牙椅椅背下区域。在这个体位，患者的位置过高，当医生接触患者口腔时，医生就需要抬高手臂了。医生将大腿放置在患者牙椅的头托下区域，是可以接受的。



常见体位错误

医生在牙周治疗中最常见的体位错误是将患者的体位放置得太高。



错误体位——患者体位放置过高。注意图中的治疗者在这种患者体位下，必须吃力地抬高肘部，才能接触到患者的口腔。

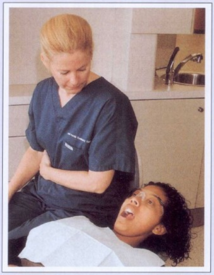
医生之所以会犯这种错误是基于一个错误的概念：当患者离得近时，医生可以更好地看到术区。而事实正好相反，当患者处于较低体位时，医生的术野反而能得到改善。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

框 2-3 轻松地达到相对于患者的中性体位

合理放置患者体位

1. 在患者一侧坐下。上臂紧贴身体一侧，前臂环绕在腰部。患者张口时，口腔应位于肘部水平线以下。
2. 当患者处于这个体位时，医生可以在肩部和手臂不承受压力的情况下很轻松地接触到患者的口腔。



设备相对于牙医的位置

避免疲劳和损伤的第二个重要部分是根据医生的位置合理放置牙科设备。医生在不需要扭曲或者拉伸身体的情况下，可以轻松地接触到器械和设备，这点是十分重要的。

治疗下颌牙时位置

1. 牙椅灯

将牙椅灯放置在患者头顶正上方尽可能高，同时可以被医生轻松触及的位置。在这种位置下，光束向下直接照进患者口腔。

2. 治疗台

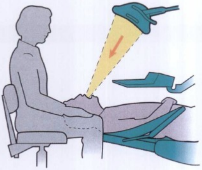
如果牙椅有治疗台，治疗台必须被放置得尽可能低，所以医生可以很轻松地看到放置在治疗台上的器械，并且轻易地拿到这些器械。

3. 患者椅

调节患者位置，使得你的手指接触患者下颌牙时，肘部的夹角成90°。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



治疗下颌牙时位置

1. 牙椅灯

将牙椅灯放置在患者胸部上方，倾斜向前使光束照进患者口腔。将牙椅灯放置得尽可能高，同时可以被医生轻松触及的位置。

2. 患者椅

当治疗区域从下颌转移到上颌时，放低患者椅的位置（不只是椅背），直至你的手指接触患者上颌牙时，肘部的夹角成90°。

表 2-3 总结表：与患者和设备的位置关系

医生椅	医生的大腿必须和地面平行。医生的脚后跟必须能踏在地面上，获得稳固的支撑。医生的小腿和椅凳要形成一个稳定的三角架状态，就像一个三腿凳。这个三角支撑状态创造了一个稳定的工作位置。
患者椅高度	测试以获得中性体位：用前臂环绕腰部，患者鼻尖必须比肘部略低。
医生	在治疗患者口腔时，医生的手肘不能高过腰线。 医生的前臂应处于水平状态，或略微抬高，使得上臂和前臂的夹角略小于90°。在这个体位，你的肌肉可以精确控制手腕和手指的运动。 肩膀不要耸起，而应保持水平。
治疗台	略高于患者身体。治疗台放得越低，医生就越容易看清上面摆放的治疗器械。
牙椅灯	放在尽可能高，又能触及的位置。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时钟体位练习指南

框 2-4 本模块第四、五节指导

口腔治疗时的

1. 本模块的下两个小节将讲述在治疗不同区域时，如何通过调节自己所坐的位置，更容易地接触到治疗区域。我们可以将治疗时所坐的区域按钟表盘面划分成不同区域，在治疗某些牙位时，可以坐在特定的区域。
2. 在这个模块，你应当专注于掌握治疗不同牙位时，如何调节自己所坐的位置。先不要练习如何使用器械，而是先专注于学习位置练习。当你开始使用牙周器械之前，你要掌握如何把你自己、患者以及设备放置在合适的位置，以获得轻松的中性体位。
3. 当你练习时钟体位的时候，请按照本模块介绍的方式摆放胳臂和手。你将使用双手握持器械，使用利手握持牙周器械，使用非利手握持口镜。在这一章节中，请按照图示，练习在不同时钟体位如何放置手指。
4. 在这一模块，你练习时钟体位时，你无法获得所有牙齿的清晰视野。在第4、5、6模块，你将学习如何使用口镜去看清这些“隐蔽”的牙面。
5. 当你和同学一起练习时，记得应用全面预防措施进行感染控制。

右利手和左利手章节

这一模块的剩余章节将分为右利手和左利手章节。

右利手牙医：请参照第四节，从下一页开始。
左利手牙医：请参照第五节。

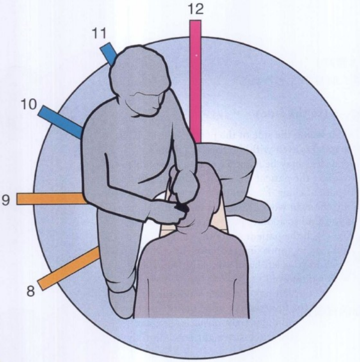
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节
右利手牙医的时钟体位

不同治疗区域的器械使用，可以由以下4种临床牙医治疗位置之一来完成，这4种临床牙医治疗位置一般以时钟体位标识。

1. 8点钟位置——患者头部前方；
2. 9点钟位置——在患者头部右侧；
3. 10～11点钟方向——靠近牙医头托的右上角；
4. 12点钟位置——患者头部后方。

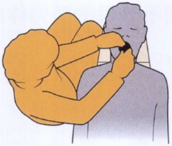
在下一页将会详细讲解4种时钟体位。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时钟体位

8点钟位置（前方）



1. **躯干位置**：面对患者正前方坐下，髋关节与患者上臂成一线。

2. **腿部位置**：你的大腿应该靠在牙椅的一侧。

3. **手臂位置**：为了接触到患者口腔，你要把手臂略微抬起，稍离开身体一侧，下臂跨过患者胸部上部。请注意：不要把你的手臂压在患者胸部或者头部。

4. **手部位置**：将你左手一侧靠在患者颊骨和上唇的位置。用患者左上颌前牙支撑你的右手手指。

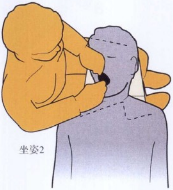
5. **视线**：视线向前，直接朝向患者口腔。

6. **请注意**：因为处于8点钟位置时，很难保持手臂的中性位置。所以在临床上不要过多地采用这个位置。

9点钟位置（侧方）



坐姿1



坐姿2

1. **躯干位置**：面对患者侧方坐下，躯干的中线正对患者口腔。

2. **腿部位置**：你的腿部应该在以下两种位置之一：（1）分跨在牙椅两侧；（2）放置在头托下方。双腿分开跨坐的姿势更容易获得中性体位，但是如果有时你觉得这样坐不舒服的话，可以选择坐姿2。

3. **手臂位置**：为了接触到患者口腔，你的右前臂和患者的肩膀成一线，将你的左手和腕部抬高到患者的右眼区域。

4. **手部位置**：以患者的右颊骨附近区域作为你左手的支点。以患者右下前磨牙区域作为你右手手指的支点。

5. **视线**：你的视线直接向前下方，观察患者口腔。

右利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



10～11点钟位置（靠近头托的转角）

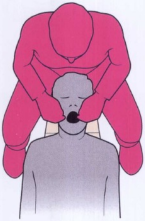
1. **躯干位置：**坐在头托的右上角；躯干的中线正对患者的鬓角。

2. **腿部位置：**你的双腿分开，跨坐在头托的两侧。

3. **手臂位置：**为了接触到患者口腔，你的右手直接伸到患者右侧口角位置，左手和手腕悬于患者鼻子和前额上方。

4. **手部位置：**以患者的左颊骨附近区域作为你左手的支点。以患者左下前磨牙区域作为你右手手指的支点。

5. **视线：**你的视线直接向前下方，观察患者口腔。



12点钟位置（患者后方）

1. **躯干位置：**坐在患者头部后方；你可以坐在头托右上角到头托后方之间的任何位置。

2. **腿部位置：**你的双腿分开在头托两边。

3. **手臂位置：**为了接触到患者口腔，你的双手和腕部悬于患者双耳和面颊区域之上。

4. **手部位置：**以左上前牙作为你左手手指的支点。以右下前牙作为你右手手指的支点。

5. **视线：**你的视线直接向前下方，观察患者口腔。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

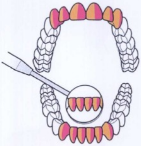
学习指南——快速掌握时钟体位

指南：遵照下列简单步骤，你可以快速学习如何在口腔内的不同治疗区域使用时钟体位。

前牙区快速学习指南

1. 把每个前牙分成“两半”。在牙周刮治时，每个牙齿以中线分为两半。
2. 坐在8点钟位置。
3. 选定最靠近你的牙面。

当你坐在8点钟方向，那些朝向你的前牙表面，刮治它们时你应当坐在8～9点钟位置。
当你坐在8点钟方向，那些背离你的前牙表面，刮治它们时你应当坐在12点钟位置。

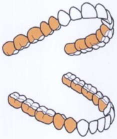


后牙区快速学习指南

1. 把每个后牙区段分为两个面。在牙周刮治时，每个后牙区段分为两个面。区段的颊侧面使用一个时钟体位，区段的舌侧面使用另一个时钟体位。
2. 坐在9点钟方向。
3. 选定最靠近你的区段面。比如，观察下颌右侧后牙区段。

- 下颌右侧后牙区段的颊面朝向9点钟方向
- 下颌右侧后牙区段的舌面背离9点钟方向

当你坐在9点钟方向，那些朝向你的后牙表面，刮治它们时你应当坐在9点钟位置。
当你坐在9点钟方向，那些背离你的后牙表面，刮治它们时你应当坐在10～11点钟位置。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

流程图：体位练习步骤

在成功的牙周刮治中，非常重要的是要遵循分步的方式。有一句话，可以帮助你记住分步的策略，那就是“术者，患者，光源，术者非利手，术者利手”。

建立体位的步骤

↓

1 术者
设定治疗区域的时钟体位

↓

2 患者
建立患者在牙椅上的体位和头部位置

↓

3 光源
调整牙椅灯光。稍停一下，检查医生、患者和设备的位置

↓

4 术者非利手
将术者的非利手手指如时钟体位所示摆放

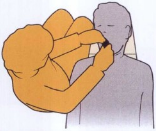
↓

5 术者利手
将术者的利手手指如时钟体位所示摆放

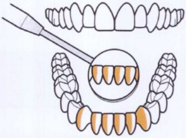
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前牙区段体位

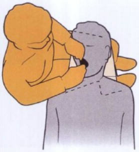
朝向术者的前牙表面



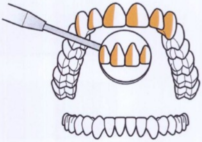
8～9点钟位置
（所示为8点钟位置）



头略转向医生侧
收下颌

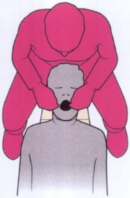


8～9点钟位置
（所示为9点钟位置）



头略转向医生侧
抬下颌

背离术者的前牙表面



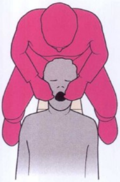
12点钟位置



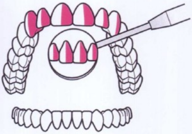
头略转向医生侧
收下颌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

背离术者的前牙表面



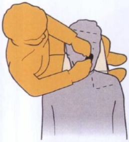
12点钟位置



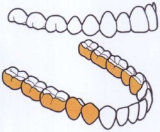
头略转向医生侧
抬下颌

后牙区段体位

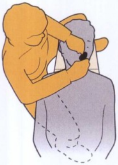
朝向术者的后牙表面



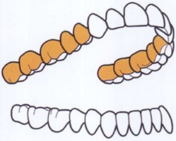
9点钟位置
（所示为9点钟位置选择坐姿1）



头略转向医生对侧
收下颌



9点钟位置
（所示为9点钟位置选择坐姿2）



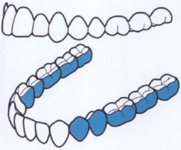
头略转向医生对侧
抬下颌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

背离术者的后牙表面



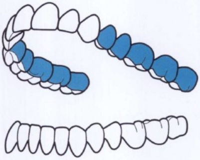
10～11点钟位置



头转向医生侧
收下颌



10～11点钟位置



头转向医生侧
抬下颌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参照页：右利手牙医体位

请复印这一页，将它作为你练习体位技术的快速指导。复印后放进塑料文件保护夹内，可以长期使用（表2-4）。

表 2-4 体位总结

治疗区域	时钟体位	患者头部位置
下颌牙弓—前牙朝向术者牙面	8～9点钟	略偏向医生侧，收下颌
上颌牙弓—前牙朝向术者牙面	8～9点钟	略偏向医生侧，抬下颌
下颌牙弓—前牙背离术者牙面	12点钟	略偏向医生侧，收下颌
上颌牙弓—前牙背离术者牙面	12点钟	略偏向医生侧，抬下颌
下颌牙弓—后牙朝向术者牙面	9点钟	略偏向医生对侧，收下颌
上颌牙弓—后牙朝向术者牙面	9点钟	略偏向医生对侧，抬下颌
下颌牙弓—后牙背离术者牙面	10～11点钟	偏向医生侧，收下颌
上颌牙弓—后牙背离术者牙面	10～11点钟	偏向医生侧，抬下颌

右利手牙医

请注意：关于右利手医生的部分到这里就结束了。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

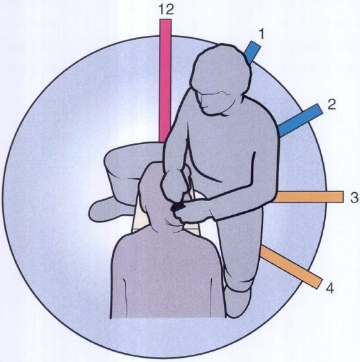
第五节

左利手牙医的时钟体位

不同治疗区域的器械使用，可以由以下4种临床牙医治疗位置之一来完成，这4种临床牙医治疗位置一般以时钟体位。

1. 4点钟位置——患者头部前方；
2. 3点钟位置——在患者头部右侧；
3. 2～1点钟方向——靠近牙医头托的右上角；
4. 12点钟位置——患者头部后方。

在下一页将会详细讲解4种时钟体位。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时钟体位

4点钟位置（前方）

1. **躯干位置**：面对患者正前方坐下，髋关节与患者上臂成一线。

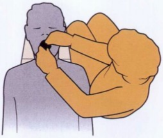
2. **腿部位置**：你的大腿应该靠在牙椅的一侧。

3. **手臂位置**：为了接触到患者口腔，你要把手臂略微抬起，稍离开身体一侧，下臂跨过患者胸部上部。请注意：不要把你的手臂压在患者胸部或者头部。

4. **手部位置**：将你右手一侧靠在患者颊骨和上唇的位置。用患者右上颌前牙支撑你的左手手指。

5. **视线**：视线向前，直接朝向患者口腔。

6. **请注意**：因为处于4点钟位置时，很难保持手臂的中性位置。所以在临床上不要过多地采用这个位置。



3点钟位置（侧方）

1. **躯干位置**：面对患者侧方坐下，躯干的中线正对患者口腔。

2. **腿部位置**：你的腿部应该在以下两种位置之一：（1）双腿分跨在牙椅两侧；（2）双腿放置在头托下方。双腿分开跨坐的姿势更容易获得中性体位，但是如果有时你觉得这样坐不舒服的话，可以选择坐姿2。

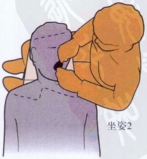
3. **手臂位置**：为了接触到患者口腔，你的左前臂和患者的肩膀成一线，将你的右手和腕部抬高到患者的左眼区域。

4. **手部位置**：以患者的左颊骨附近区域作为你右手的支点。以患者左下前磨牙区域作为你左手手指的支点。

5. **视线**：你的视线直接向前下方，观察患者口腔。



坐姿1



坐姿2

左利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



2～1点钟位置（靠近头托的转角）

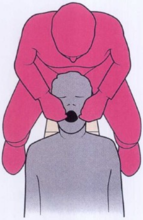
1. **躯干位置**：坐在头托的左上角；躯干的中线正对患者的鬓角。

2. **腿部位置**：你的双腿分开，跨坐在头托的两侧。

3. **手臂位置**：为了接触到患者口腔，你的左手直接伸到患者侧口角位置，右手和手腕悬于患者鼻子和前额上方。

4. **手部位置**：以患者的右颊骨附近区域作为你右手的支点。以患者右下前磨牙区域作为你左手手指的支点。

5. **视线**：你的视线直接向前下方，观察患者口腔。



12点钟位置（患者后方）

1. **躯干位置**：坐在患者头部后方；你可以坐在头托左上角到头托后方之间的任何位置。

2. **腿部位置**：你的双腿分开在头托两边。

3. **手臂位置**：为了接触到患者口腔，你的双手和腕部悬于患者双耳和面颊区域之上。

4. **手部位置**：以右上前牙作为你右手手指的支点。以左下前牙作为你左手手指的支点。

5. **视线**：你的视线直接向前下方，观察患者口腔。

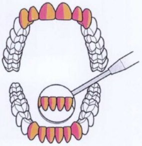
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

学习指南——快速掌握时钟体位

指南：遵照下列简单步骤，你可以快速学习如何在口腔内的不同治疗区域使用时钟体位。

前牙区快速学习指南

1. 把每个前牙分成“两半”。在牙周刮治时，每个牙齿以中线分为两半。
2. 坐在4点钟位置。
3. 选定最靠近你的牙面。

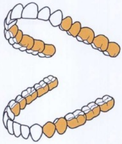


当你坐在4点钟方向，那些朝向你的前牙表面，刮治它们时你应当坐在4～3点钟位置。

当你坐在4点钟方向，那些背离你的前牙表面，刮治它们时你应当坐在12点钟位置。

后牙区快速学习指南

1. 把每个后牙区段分为两个面。在牙周刮治时，每个后牙区段分为两个面。区段的颊侧面使用一个时钟体位，区段的舌侧面使用另一个时钟体位。
2. 坐在3点钟方向。
3. 选定最靠近你的区段面。比如，观察下颌左侧后牙区段。
- 下颌左侧后牙区段的颊面朝向3点钟方向。
- 下颌左侧后牙区段的舌面背离3点钟方向。



当你坐在3点钟方向，那些朝向你的后牙表面，刮治它们时你应当坐在3点钟位置。

当你坐在3点钟方向，那些背离你的后牙表面，刮治它们时你应当坐在2～1点钟位置。

左利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

流程图：体位练习步骤

在成功的牙周刮治中，非常重要的是要遵循分步的方式。有一句话，可以帮助你记住分步的策略，那就是“术者，患者，光源，术者非利手，术者利手”。

建立体位的步骤

↓

1 **术者**
设定治疗区域的时钟体位

↓

2 **患者**
建立患者在牙椅上的体位和头部位置

↓

3 **光源**
调整牙椅灯光。稍停一下，检查医生、患者和设备的位置

↓

4 **术者非利手**
将术者的非利手手指如时钟体位所示摆放

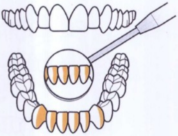
↓

5 **术者利手**
将术者的利手手指如时钟体位所示摆放

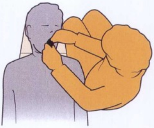
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前牙区段体位

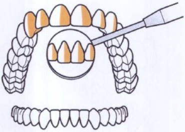
朝向术者的前牙表面



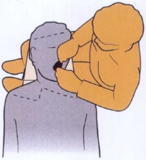
头略转向医生侧
收下颌



4～3点钟位置
（所示为4点钟位置）

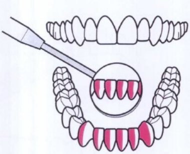


头略转向医生侧
抬下颌

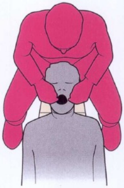


4～3点钟位置
（所示为3点钟位置）

背离术者的前牙表面



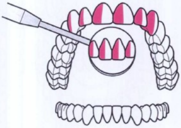
头略转向医生侧
收下颌



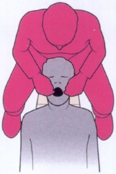
12点钟位置

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

背离术者的前牙表面



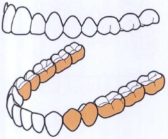
头略转向医生侧
抬下颌



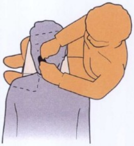
12点钟位置

后牙区段体位

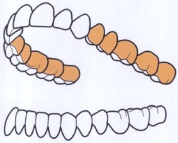
朝向术者的后牙表面



头略转向医生对侧
收下颌



3点钟位置
（所示为3点钟位置选择坐姿1）



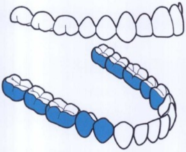
头略转向医生对侧
抬下颌



3点钟位置
（所示为3点钟位置选择坐姿2）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

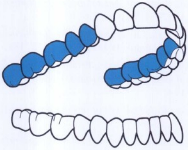
背离术者的后牙表面



头转向医生侧
收下颌



2～1点钟位置



头转向医生侧
抬下颌



2～1点钟位置

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参照页：左利手牙医体位

请复印这一页，将它作为你练习体位技术的快速指导。复印后放进塑料文件保护夹内，可以长期使用（表2-5）。

表 2-5 体位总结

治疗区域	时钟体位	患者头部位置
下颌牙弓—前牙朝向术者牙面	4～3点钟	略偏向医生侧，收下颌
上颌牙弓—前牙朝向术者牙面	4～3点钟	略偏向医生侧，抬下颌
下颌牙弓—前牙背离术者牙面	12点钟	略偏向医生侧，收下颌
上颌牙弓—前牙背离术者牙面	12点钟	略偏向医生侧，抬下颌
下颌牙弓—后牙朝向术者牙面	3点钟	略偏向医生对侧，收下颌
上颌牙弓—后牙朝向术者牙面	3点钟	略偏向医生对侧，抬下颌
下颌牙弓—后牙背离术者牙面	2～1点钟	偏向医生侧，收下颌
上颌牙弓—后牙背离术者牙面	2～1点钟	偏向医生侧，抬下颌

参考文献

1. Silverstein, B.A., *et al.*, *Work-related musculoskeletal disorders: comparison of data sources for surveillance.* Am J Ind Med, 1997. 31(5): p. 600–608.
2. Jacobsen, N., and A. Hensten-Pettersen, *Occupational health problems among dental hygienists.* Community Dent Oral Epidemiol, 1995. **23**(3): p. 177–181.
3. Jacobsen, N., T. Derand, and A. Hensten-Pettersen, *Profile of work-related health complaints among Swedish dental laboratory technicians.* Community Dent Oral Epidemiol, 1996. 24(2): p. 138–144.
4. Moen, B.E. and K. Bjorvatn, *Musculoskeletal symptoms among dentists in a dental school.* Occup Med (Lond), 1996. 46(1): p. 65–68.
5. Reitemeier, B., *Psychophysiological and epidemiological investigations on the dentist.* Rev Environ Health, 1996. 11(1–2): p. 57–63.
6. Rundcrantz, B.L., B. Johnsson, and U. Moritz, *Cervical pain and discomfort among dentists. Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. Part 1. A survey of pain and discomfort.* Swed Dent J, 1990. 14(2): p. 71–80.
7. Rundcrantz, B.L., B. Johnsson, and U. Moritz, *Pain and discomfort in the musculoskeletal system among dentists. A prospective study.* Swed Dent J, 1991. **15**(5): p. 219–228.
8. Rundcrantz, B.L., *Pain and discomfort in the musculoskeletal system among dentists.* Swed Dent J Suppl, 1991. 76: p. 1–102.
9. Silverstein, B.A., L.J. Fine, and T.J. Armstrong, *Hand wrist cumulative trauma disorders in industry.* Br J Ind Med, 1986. 43(11): p. 779–784.
10. Latko, W.A., *et al.*, *Development and evaluation of an observational method for assessing repetition in hand tasks.* Am Ind Hyg Assoc J, 1997. 58(4): p. 278–285.
11. Kilbom, S., *et al.*, *Musculoskeletal disorders: work-related risk factors and prevention.* Int J Occup Environ Health, 1996. 2(3): p. 239–246.
12. Silverstein, B.A., L.J. Fine, and T.J. Armstrong, *Occupational factors and carpal tunnel syndrome.* Am J Ind Med, 1987. 11(3): p. 343–358.
13. Occhipinti, E., *et al.*, *Criteria for the ergonomic evaluation of work chairs.* Med Lav, 1993. 84(4): p. 274–285.

请注意：关于左利手医生的部分到这里就结束了。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

模块3

器械握持

模块总览

此模块介绍了如何正确地握持牙周器械，其中包括牙周器械的介绍、正确的手套松紧度及改良握笔法中手指的正确位置。通过此模块的学习，还希望你可以学到如何锻炼手部肌肉的力量使之更适合临床工作。

模块提纲

第一节 **器械及手指的辨认 / 43**
部分牙周器械的介绍
握持中手指位置的辨认
第二节 **牙周刮治中器械的握持 / 45**
改良握笔法握持
精准握持
如何正确地握持器械以达到对器械的精确控制
刮治时应选择适当尺码的手套
第三节 **如何锻炼手部肌肉的力量 / 50**

关键术语

手柄
工作杆
工作端
改良握笔法

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

学习目标

1. 掌握各种牙周器械的辨认。
2. 掌握改良握笔法的手指摆放位置、如何预防肌肉骨骼问题及刮治过程中如何控制刮治器。
3. 改良握笔法手指位置的演示。
4. 掌握每个手指在改良握笔法中的正确位置。
5. 如何发现改良握笔法手指位置的错误及如何纠正错误。
6. 掌握选用适当手套松紧度的原则。
7. 了解适当的手套松紧度和手部肌肉疲劳的关系。
8. 掌握锻炼手部肌肉的方法。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一节
器械及手指的辨认

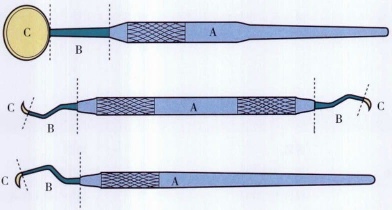
正确的器械握持关键在于每个手指在器械上的精确定位（表3-1）。此小结必须掌握：（1）部分牙周器械的辨认；（2）改良握笔法中的手指摆放位置。

部分牙周器械的介绍

手柄。牙周器械用于被握持的部分。

工作杆。位于工作端与手柄之间杆状的部分。工作杆延长了器械长度，使工作端能正确地放置于根面。仔细观察的话，可以发现工作杆与手柄的结合处通常会有一条线或嵴，工作杆通常比手柄要细。工作杆可能是直的或弯曲的。

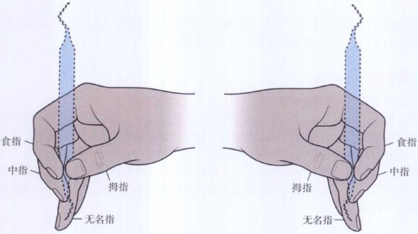
工作端。牙科器械实现功能的那部分与工作杆相接。工作杆通常较为圆滑，但工作端的某些面通常较锋利或平坦，工作端的尖端通常为锐尖或圆钝的结构。有些工作端为一面小镜子，有些器械则有两个工作端。



A. 手柄
B. 工作杆
C. 工作端

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

握持中手指位置的辨认



右手握持　　左手握持

改良握笔法手指位置。拇指及食指握住器械手柄，中指顶住工作杆，无名指作为手和器械的支点顶住其他手指的指尖（表3–1）。

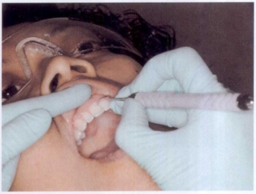
表 3–1　手指的位置及功能

手指	位置	功能
拇指和食指	置于器械手柄	抓持器械
中指	轻抵于工作杆	辅助引导工作端就位
		获得手感
无名指	抵于口腔组织，通常是牙面上	稳定手部
小指	自然放松靠无名指上	在握持中无功能

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

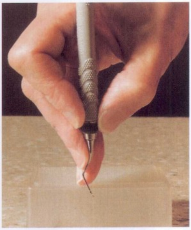
第二节
牙周刮治中器械的握持

改良握笔法握持

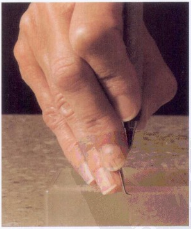


改良握笔法握持。作为牙周器械握持推荐的方法，改良握笔法可以在获得较大的器械工作范围的同时，精确地控制工作端并有良好的手感。

右手改良握笔法



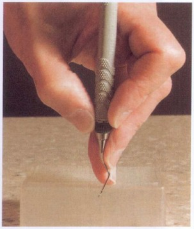
右手改良握笔法：侧面观



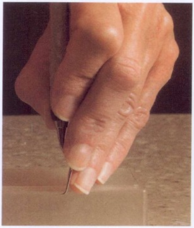
右手改良握笔法：前面观

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

左手改良握笔法



左手改良握笔法：侧面观

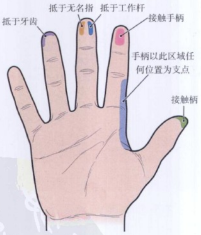


左手改良握笔法：前面观

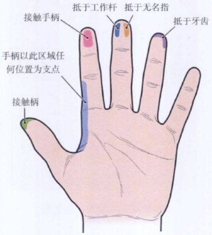
精准握持

成功的刮治技术很大程度上基于改良握笔法时每个手指的精确摆放。下图总结了握持时每个手指的细微位置（表3–2）。

右手、左手改良握笔法



右手改良握笔法



左手改良握笔法

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

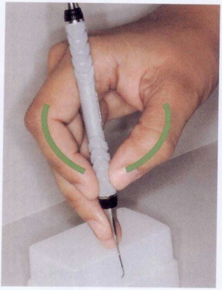
表 3-2 总结：正确的手指放置位置

手指	推荐的位置
拇指和食指	两指垫握持手柄末端与工作杆交界处，两指放松略微分开，两指内收呈“C”形，切勿外展呈“U”形，否则会使器械使用时难以旋转。握持时手指应放松，勿握得太紧（太紧时指尖会泛白）。
中指	中指的一侧指垫轻抵于器械工作杆，另一面顶住无名指。中指事实上并不用于握持器械，所以当拿开中指时器械也不会滑落到地。如果器械滑落证明器械握持方法有误。
无名指	无名指尖作为支点抵于牙面，唇或颊部。作为整个手的支点，抵于牙面时无名指支撑力度要适宜，不应有过大压力但也不应无力。
小指	小指放松。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

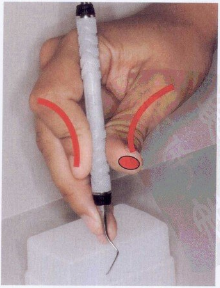
如何正确地握持器械以达到对器械的精确控制

正确地握持器械便于术者在牙周刮治时更精确地控制工作端。



正确的握姿。握持中手指的位置要利于术者进行刮治，正确的握持可以使器械手柄在指间技巧地旋转而使工作端准确地贴合牙面。

- **“C”形**：拇指和食指呈“C”形。
- **指垫**：指腹接触手柄以精确地控制器械。



不正确的握姿。握持中手指的位置阻碍了术者进行刮治，这种握姿使器械手柄的旋转变得极为困难，而且难以控制工作端位置。

- **“U”形**：拇指和食指不应外展呈“U”形。
- **指腹不接触**：“U”形握持导致指腹无法接触手柄，从而使器械手柄很难旋转。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

刮治时应选择适当尺码的手套

适当尺码的手套可以避免刮治过程中的手部肌肉紧张。事实上，外科手套相关伤害综合征是一种由于不合适尺码的手套引起的肌肉骨骼紊乱综合征。其症状包括：腕部、手部和/或手指的麻木、刺痛或疼痛。由于病因是由于手套太紧或左右手手套戴反了，所以最好是戴略松一点的手套。



正确的手套松紧度。手套在手掌和手腕部分略松，可容许对侧食指轻松插入腕部区域的手套下。



不正确的手套松紧度。手套在手掌和手腕部分皆较紧，这种较紧的手套可以引起刮治过程中手部肌肉的紧张。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节
如何锻炼手部肌肉的力量

状态良好的肌肉有更好的控制力和耐力，可以使腕部运动更加自如并减少受伤的几率。手部的训练将帮助术者提高并保持肌肉的力量以利于刮治。

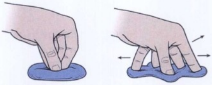
指导：这些训练使用一种由硅橡胶材料制作的弹性橡皮泥，它可以耐受挤压力和牵张力。整个9个步骤训练双手需要10～20min。

注意事项：不是每个人都适合所有训练，如果在训练时觉得不舒服，须停止训练并咨询医生。如果怀疑自己有骨骼肌肉创伤，也需要咨询医生，得到医生许可后再进行锻炼。

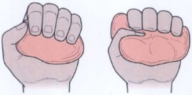
1. 全握（屈肌群）。五指向掌心压缩弹力橡皮泥，之后在手心翻转，快速用力重复该动作10次。



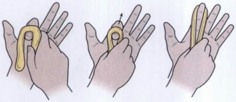
2. 五指舒展（伸肌及外展肌群）。将弹力橡皮泥揉成饼状置于桌面，收拢五指置于饼中心，将五指尽量外展3次。



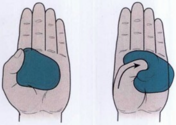
3. 手指挖（屈肌群）。将弹力橡皮泥置于掌心，指尖深插入弹力橡皮泥，放松手指旋转橡皮泥，重复该动作10次。



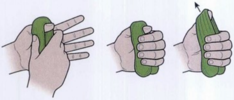
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



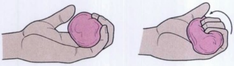
4. 指伸展（伸肌群）。一指内屈，另一只手持弹力条环绕该指尖。指尖弹起恢复外展位置，弹力条力量可由其粗度控制，重复该动作3次。



5. 拇指压（屈肌群）。将橡皮泥搓成桶状并置于掌心，大力将拇指压入桶状弹力橡皮泥中，重复该动作5次。

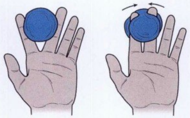


6. 拇指伸展（伸肌群）。拇指内屈，余四指握住弹力条环绕拇指尖。拇指尖弹起恢复外展位置，弹力条力量可由其粗度控制，重复该动作3次。

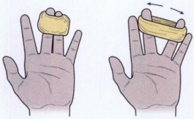


7. 指内收（屈肌群）。将弹力橡皮泥置于指尖下，用指尖挤压橡皮泥，挤压过程中保持手掌放平打开，重复该动作10次。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



8. **手指内收做“剪”状（内收肌）。** 将球状弹力橡皮泥置于两指之间，两指向中间挤压做剪的动作，每两指重复该动作3次。



9. **指外扩（外展肌）。** 将环状弹力橡皮泥紧箍两指，两指快速向两边扩展，每两指重复该动作3次。

手部训练授权于Sportshealth。
弹力橡皮泥有软，软/中，中/硬3种。
弹力橡皮泥可在运动用品商店或直接从Sportshealth购买。
网址：http://www.powerputty.com

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

模块4

上颌前牙区口镜的使用与手指支点建立

模块总览

本模块描述了如何在前牙区使用口镜和做手指支点的技术。本模块首先介绍了口镜及其应用。然后介绍牙周刮治时手腕部位置和手部的放置。第三节讲述关于如何做手指支点的信息。使用口镜和建立手指支点的逐步技术练习，将在模块5和模块6中提到。

模块提纲

第一节 **牙科口镜 / 55**
牙科口镜的种类
牙科口镜的使用
第二节 **牙周刮治时手腕的位置 / 58**
中性手腕位置
中性手腕位置指导原则
第三节 **支点 / 60**
口内支点
流程图：建立手指支点的步骤
第四节 **透照法技巧实践 / 63**
透照法步骤
第五节 **右利手牙医技术 / 64**
技巧实践指导
下颌前牙治疗区的手柄位置
技巧实践：下颌前牙
上颌前牙治疗区的手柄位置
技巧实践：上颌前牙
右利手牙医前牙治疗区参照页

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节 左利手牙医技术 / 77
技巧实践指导
下颌前牙治疗区的手柄位置
技巧实践：下颌前牙
上颌前牙治疗区的手柄位置
技巧实践：上颌前牙
左利手牙医前牙治疗区参照页

关键术语

牙科口镜	间接照明	支点	口外支点
间接视野	透照法	支持梁	手指支点
牵拉	中性手腕位置	口内支点	

学习目标

1. 说出3种常用牙科口镜，并且描述特征。
2. 演示如何使用口镜获得间接视野、间接照明、透照以及进行牵拉。
3. 演示口内和口外手指支点。
4. 如何放置设备以便于更容易获得中性体位。
5. 如何在治疗前牙时获得理想的视野，并且保持中性体位。
6. 演示正确的口镜使用、握持以及如何在保持手腕中性体位的前提下，在前殆区段建立支点。
7. 识别错误的口镜使用、握持，以及手指指点。并且描述如何改正问题。
8. 理解保持利手稳定和预防：（1）临床医生手部肌肉骨骼问题；（2）临床医生意外伤害患者之间的关系。
9. 理解大幅动作：例如体位摆放和小幅动作，手指支点之间的关系。认识分步的模式开始运用这些技能的重要性。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一节
牙科口镜

牙科口镜的种类

常用牙科口镜有3种：前表面口镜、凹面口镜和平面口镜。平面口镜又被称为平表面口镜。每种口镜的特点都在表4-1中列出。



牙科口镜或口腔镜。牙科口镜的工作端表面有反光镜，用来观察不能被直接看到的牙齿表面。

表 4-1 各种不同口镜表面特点

种类	特点
前表面口镜	反光面在玻璃的前表面
	镜像无变形
	因为成像质量好，所以最常被使用
	镜子反光面容易被刮花
凹面口镜	反光面在口镜镜片的前表面
	产生放大的镜像
	因为放大会使镜像变形，所以不建议使用
平面口镜	反光面在口镜镜片的后表面
	产生重影
	由于有重影的干扰，所以不建议使用

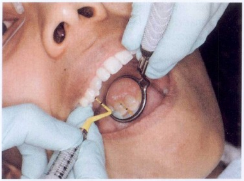
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙科口镜的使用

牙科口镜在刮治中有4种用途：（1）获得间接视野；（2）牵拉；（3）间接照明；（4）透照。框 4–1列出了牙科口镜的用法。

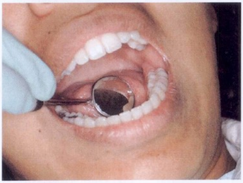
获得间接视野。获得间接视野指的是，用牙科口镜观察不能直视看到的牙齿表面，或者口内结构。

这就是一个获得间接视野的例子，用牙科口镜观察上颌前磨牙的舌面。请注意，你可以在口镜内看到牙科器械。

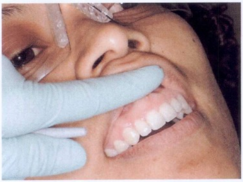


牵拉。牵拉指的是，使用口镜头部牵拉患者的颊部、嘴唇或者舌头，使医生可以看到被这些软组织遮盖的牙齿表面。医生的食指和大拇指也可用来牵拉，特别是牵拉患者的嘴唇。

这就是一个牵拉的例子，用口镜将舌头从下颌牙舌面拉开。



牵拉。在第二个例子中，医生用食指将嘴唇从前牙唇面拉开。使用手指而不是口镜牵拉患者的嘴唇，患者会觉得更舒适。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

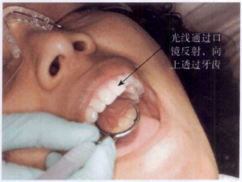


牵拉。在第三个例子中，医生用口镜将颊黏膜从上颌左侧后牙颊面拉开。此时，口镜既起到牵拉作用，又起到了间接观察牙齿表面的作用。



间接照明。**间接照明**指的是，用口镜将光线反射到口内黑暗区域的牙齿表面。

在这个间接照明的例子中，口镜将光线反射到上颌左侧磨牙舌面上。



透照。**透照**指的是通过口镜将光线反射通过前牙的技术。

在你尝试透照前，你需要先阅读第三节。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

框 4-1 口镜的使用

器械使用小窍门

使用下列技术之一防止反射面起雾。
- 用患者的颊黏膜加温口镜反射面。
- 请患者通过鼻子呼吸。
- 用购买的防雾溶液擦拭反射面。
- 用被漱口水湿润的纱布擦拭反射面。

警示

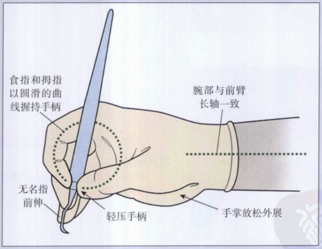
避免使口镜撞击患者牙齿。不要让口镜头部的边缘压在患者的牙龈组织上。

第二节
牙周刮治时手腕的位置

中性手腕位置

中性手腕位置指的是工作时手腕的理想位置。手腕处于中性位置时，可以降低骨骼肌肉伤害的风险（框 4-2）。

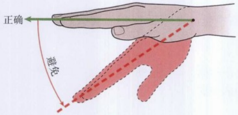
框 4-2 中性手腕位置



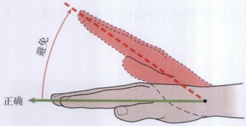
- 手腕与前臂长轴一致；
- 手掌外侧略微下压；
- 手掌放松，外展；
- 大拇指、中指和食指呈圆环形；
- 手指向器械工作柄施加轻柔的力量；
- 握持器械时，无名指在其他手指的前方。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

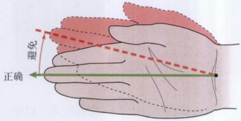
中性手腕位置指导原则



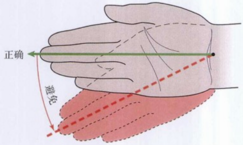
正确：
手腕与前臂长轴一致。
避免：
向掌心方向弯曲腕部和手部（屈曲）。



正确：
手腕与前臂长轴一致。
避免：
向掌背方向弯曲腕部和手部（伸展）。



正确：
手腕与前臂长轴一致。
避免：
向大拇指方向弯曲腕部和手部。



正确：
手腕与前臂长轴一致。
避免：
向小拇指方向弯曲腕部和手部。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节
支点

支点——牙周刮治时，用以稳定医生手部的手指支撑点

1. 支点的功能

（1）刮治时作为手部的支撑梁。

（2）当在牙齿表面划动时，使手部和器械作为一个整体，一起运动。

（3）在牙周刮治时，可以精确地控制提拉的压力和距离。

2. 支点的种类

（1）口内支点——将无名指的指腹放在被刮治牙的邻牙上，稳定医生的利手（表 4–2）。

（2）口外支点——在患者的口腔外应用支点以稳定支撑医生的手部，通常选择下颏或者颊部。使用口镜时可能会使用口外支点。

（3）高级支点——刮治牙周袋内牙根面时，可能会使用各种不同的口内或者口外支点。模块23将会讨论高级支点。



口内支点
无名指的指腹放置于刮治牙的邻牙上。



口外支点
无名指倚靠在患者下颏或者颊部，以稳定口镜。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口内支点

框 4-3 口内支点的特点

- 提供手部的稳定支撑。
- 使手部和器械作为一个整体，一起运动。
- 精确控制在牙齿表面提拉时所施加的压力。
- 减少刮治过程中，因患者意外移动而对患者或医生造成的伤害。

表 4-2 总结页：口内支点技巧

	推荐的位置
握持	以改良握笔法握持器械
支撑手指	保持无名指伸直，以指尖支撑手部重量
位置	支点位于刮治牙附近 •取决于刮治的牙位和术者手的大小，支点通常距离刮治牙1～4个牙位 •一定要在工作端活动范围外的安全区域做支点 •决不要在刮治牙面上方直接做支点。将支点做在安全区域可以减少被器械工作端刺伤的风险
支点	在刮治牙的同颌做支点 •在牙齿的切端、颊（𬌗）或者舌（𬌗）线角放置支撑手指的指尖 •因为牙齿表面有唾液，所以你在颊面或者舌面做支点时更容易打滑 •不要在松动牙，或者有大块龋损的牙齿上做支点

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

流程图：建立手指支点的步骤

在成功的牙周刮治中，遵循分步的原则至关重要。

记住：如果你的大幅动作是错误的（医生体位、患者体位和设备位置），那么你的小幅动作也不可能达到正确（使用口镜和做支点）。

有一句话可以帮助你记住分步的步骤，那就是“术者，患者，光源，术者非利手，术者利手”。

建立手指支点的步骤

1. **术者**
   设定治疗区域的时钟位置
2. **患者**
   建立患者在牙椅上的体位和头部位置
3. **光源**
   调整牙椅灯光。稍停一下，检查医生、患者和设备的位置
4. **术者非利手**
   握持口镜，并且确立非利手的手指支点
5. **术者利手**
   握持器械。稍停一下，评估术者手指握持的位置
6. **术者手指支点**
   在第一个被治疗牙附近建立手指支点
7. **检查手指支点**
   – 无名指的指腹是否在坚实的牙齿表面？
   – 无名指是否伸直，就像支撑梁？
   – 术者的手指握持位置是否还正确？

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节
透照法技巧实践

透照牙齿时，使用口镜反射光线透过前牙牙冠。透照法只在前牙有效，因为前牙牙体较薄，光线可能透过。当使用透照法检查前牙时，龋损呈阴影状显示。

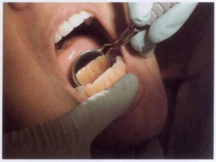
透照法步骤



1. 灯光位置。牙椅灯光放置于口腔正上方，光线与前牙唇面垂直。



2. 口镜位置。术者坐于12点位。手持口镜，使口镜柄位于前牙后方，镜面与牙体舌侧平行。



3. 透照前牙。如果你正确地放置了灯光与口镜的位置，前牙看起来将会变得“透光”。记住，在这种情况下，术者应该直接观察牙齿而非口镜中的牙齿影像。

当你在同学口内练习时，由于你的同学很可能没有未经治疗的邻面龋，你很可能看不到牙齿上的“阴影”。

右利手和左利手章节。右利手章节从下一页开始。左利手章节请看77页。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五节
右利手牙医技术

技巧实践指导

1. 接下来我们将用照片描述如何在前牙治疗区使用口镜和做手指支点。有一些照片是在治疗患者时所照。其他使用了仿头模，因为没有戴手套，所以能够很容易地看清手指握持器械的位置。

2. 照片提供了手指支点的大体指导；但是，术者所采用的支点取决于其手指的大小和长度。与照片所示相比，学员可能需要将支点做得离治疗牙更近一些，或者更远一些。

3. 着重掌握口镜的使用、手腕位置和手指支点。在下面这个模块使用以下器械：非利手——使用口镜。利手——将口镜的头部去掉，使用手柄部分，假装这是牙周器械，或者使用牙周探针，以代表本模块所提到的牙周器械。

符号

本书中出现的符号，帮助你确认时钟体位和治疗区域。

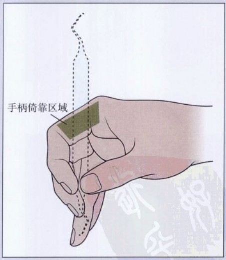




下颌前牙治疗区的手柄位置

框 4–4 下颌前牙治疗区的手柄位置

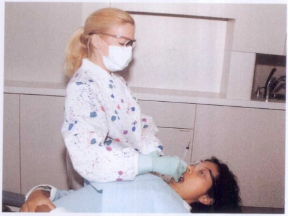
1. 手掌向下，握持手柄；
2. 用食指的绿色区域支撑手柄。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

技巧实践：下颌前牙

下颌前牙，颊面：朝向术者面



术者体位

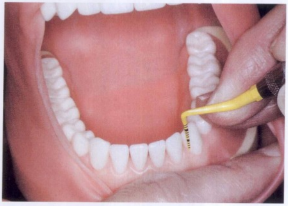






牵拉

用你左手的大拇指或者食指牵拉嘴唇。



任务1——左侧尖牙的近中面

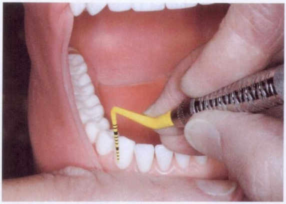
在颊船线角建立手指支点。

右利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

任务2——右侧尖牙的远中面

在切端建立支点。



下颌前牙，舌面：朝向术者面

术者体位

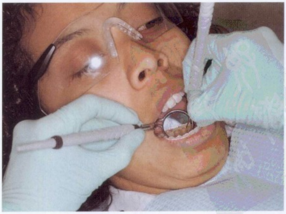




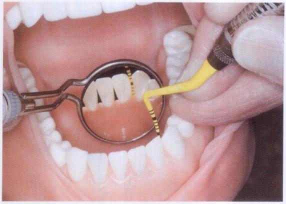


口镜

使用口镜头部轻柔地将舌头推开，从口镜的反光面可以看到前牙舌面。

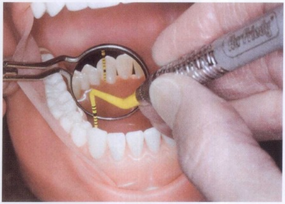


公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



任务1——左侧尖牙的近中面

在颊骀线角建立手指支点。



任务2——右侧尖牙的远中面

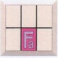
在切端建立支点。

下颌前牙，颊面：背离术者面



术者体位





公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

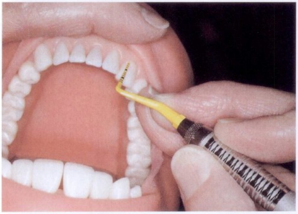
牵拉

用你的食指或大拇指牵拉嘴唇。



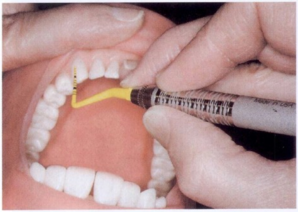
任务1——右侧尖牙的近中面

在颊殆线角建立手指支点。



任务2——左侧尖牙的远中面

在切端建立支点。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

下颌前牙，舌面：背离术者面



术者体位

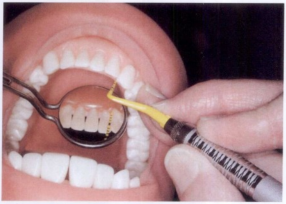






口镜

使用口镜头部轻柔地将舌头推开，从而使前牙舌面可以被看到。



任务1——右侧尖牙的近中面

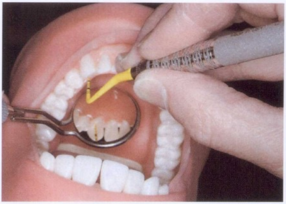
在颊船线角建立手指支点。

右利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

任务2——左侧尖牙的远中面

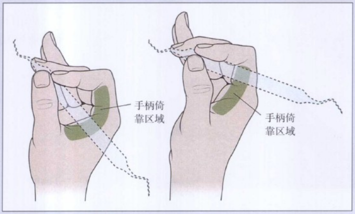
在切端建立支点。



上颌前牙治疗区的手柄位置

框 4-5 上颌前牙治疗区的手柄位置

1. 手掌向上，握持手柄；
2. 用食指的绿色区域支撑手柄。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

技巧实践：上颌前牙

上颌前牙，颊面：朝向术者面



术者体位

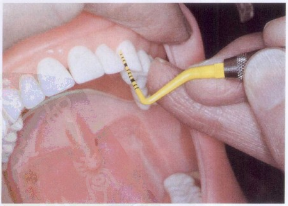






牵拉

用你左手的大拇指或者食指牵拉嘴唇。



任务1——左侧尖牙的近中面

在颊船线角建立手指支点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

任务2——右侧尖牙的远中面

在切端建立支点。



上颌前牙，舌面：朝向术者面

术者体位





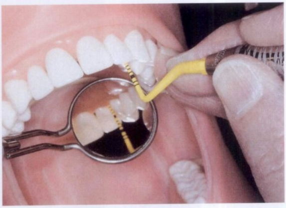


口镜

放置口镜的头部，使得你可以从口镜的反射镜面看到前牙的舌面。

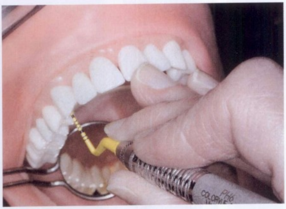


公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



任务1——左侧尖牙的近中面

在颊殆线角建立手指支点。



任务2——右侧尖牙的远中面

在切端建立支点。

上颌前牙，颊面：背离术者面



术者体位





右利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牵拉

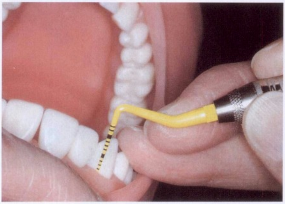
用你的食指或大拇指牵拉嘴唇。



任务1——右侧尖牙的近中面

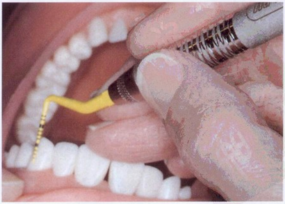
在𬌗面建立手指支点。在远离你的非利手的牙面放置器械工作端。

技术诀窍：如果你可以看到中指和无名指的底端，那么就意味着你主手的放置是正确的。



任务2——左侧尖牙的远中面

在切端建立支点。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

上颌前牙，舌面：背离术者面



术者体位

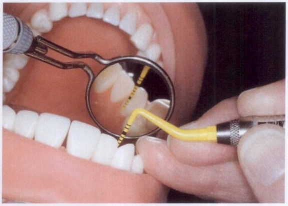






口镜

放置口镜的头部，使得你可以从口镜的反射镜面看到前牙的舌面。



任务1——右侧尖牙的近中面

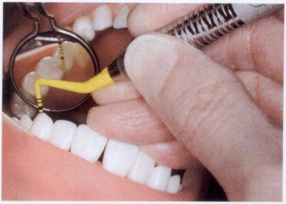
在殆面建立手指支点。

技术诀窍： 如果你可以看到中指和无名指的底端，那么就意味着你的利手的放置是正确的。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

任务2——左侧尖牙的远中面

在切端建立手指支点。



右利手牙医前牙治疗区参照页

请复印这一页，将它作为你练习体位技术的快速指导。复印后放进塑料文件保护夹内，可以长期使用（表4–3）。

表 4–3 前牙治疗区

治疗区域	时钟体位	患者头部位置
下颌牙齿		
颊面朝向面 舌面朝向面	8～9点钟	略偏向医生侧 收下颌
颊面背离面 舌面背离面	12点钟	
上颌牙齿		
颊面朝向面 舌面朝向面	8～9点钟	略偏向医生侧 抬下颌
颊面背离面 舌面背离面	12点钟	

请注意：关于右利手医生的部分到这里就结束了。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节
左利手牙医技术

技巧实践指导

1. 接下来我们将用照片描述如何在前牙治疗区使用口镜和做手指支点。有一些照片是在治疗患者时所照。其他则使用了仿头模，由于没有戴手套，学员能够很容易地看清手指握持器械的位置。

2. 照片提供了手指支点的大体指导；但是，术者所采用的支点取决于术者手指的大小和长度。与照片所示相比，学员可能需要将支点做得离治疗牙更近一些，或者更远一些。

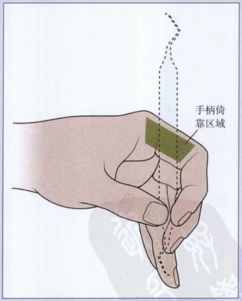
3. 着重掌握口镜的使用、手腕位置和手指支点。在下面这个模块使用以下器械：非利手——使用口镜。利手——将口镜的头部去掉，使用手柄部分，假装这是牙周器械，或者使用牙周探针，以代表本模块所提到的牙周器械。

4. 符号。本书中出现的符号，帮助你确认时钟体位和治疗区域。

下颌前牙治疗区的手柄位置

框 4–6 下颌前牙治疗区的手柄位置

1. 手掌向下，握持手柄；
2. 用食指的绿色区域支撑手柄。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

技巧实践：下颌前牙

下颌前牙，颊面：朝向术者面

术者体位







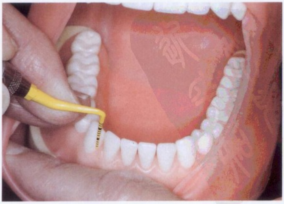
牵拉

用你右手的大拇指或者食指牵拉嘴唇。

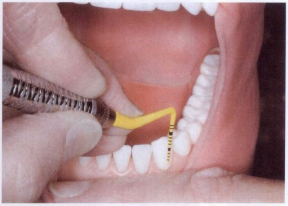


任务1——右侧尖牙的近中面

在颊船线角建立手指支点。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



任务2——左侧尖牙的远中面

在切端建立支点。

下颌前牙，舌面：朝向术者面



术者体位







口镜

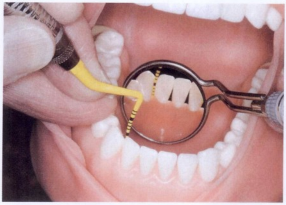
使用口镜头部轻柔地将舌头推开，从口镜的反光面可以看到前牙舌面。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

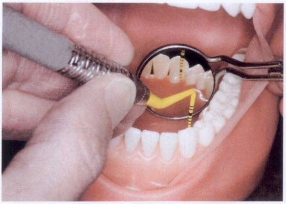
任务1——右侧尖牙的近中面

在颊𬌗线角建立手指支点。



任务2——左侧尖牙的远中面

在切端建立支点。



下颌前牙，颊面：背离术者面

术者体位





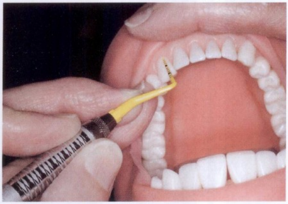


公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



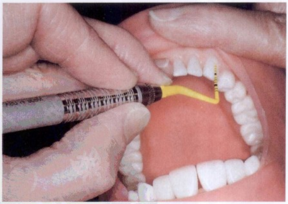
牵拉

用你的食指或大拇指牵拉嘴唇。



任务1——左侧尖牙的近中面

在颊船线角建立手指支点。



任务2——右侧尖牙的远中面

在切端建立支点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

下颌前牙，舌面：背离术者面

术者体位







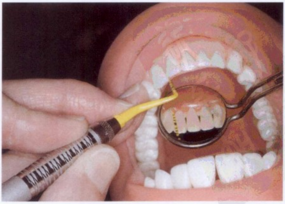
口镜

使用口镜头部轻柔地将舌头推开，从而使前牙舌面可以被看到。

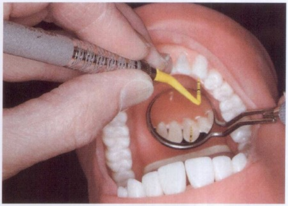


任务1——左侧尖牙的近中面

在颊船线角建立手指支点。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

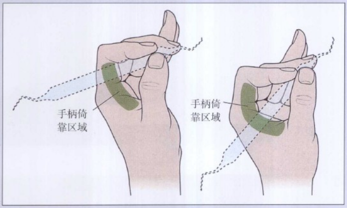


任务2——右侧尖牙的远中面

在切端建立支点。

上颌前牙治疗区的手柄位置

框 4-7 上颌前牙治疗区的手柄位置



1. 手掌向上，握持手柄；
2. 用食指的绿色区域支撑手柄。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

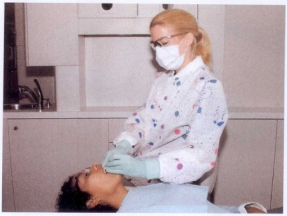
技巧实践：上颌前牙

上颌前牙，颊面：朝向术者面

术者体位







左利手牙医

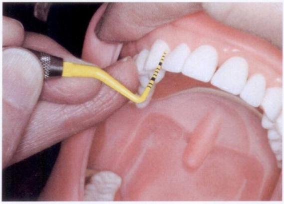
牵拉

用你右手的大拇指或者食指牵拉嘴唇。



任务1——右侧尖牙的近中面

在颊船线角建立手指支点。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



任务2——左侧尖牙的远中面

在切端建立支点。

上颌前牙，舌面：朝向术者面



术者体位







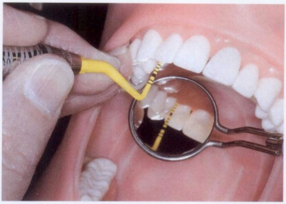
口镜

放置口镜的头部，使得你可以从口镜的反射镜面看到前牙的舌面。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

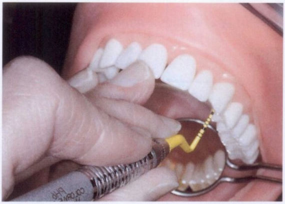
任务1——右侧尖牙的近中面

在颊船线角建立手指支点。



任务2——左侧尖牙的远中面

在切端建立支点。



左利手牙医

上颌前牙，颊面：背离术者面

术者体位





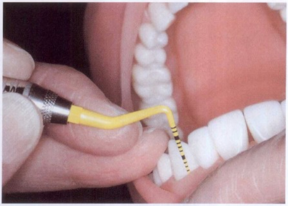


公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



牵拉

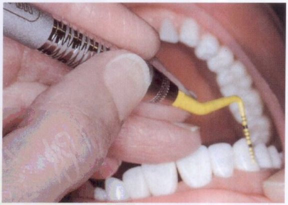
用你的食指或大拇指牵拉嘴唇。



任务1——左侧尖牙的近中面

在聆面建立手指支点。

技术诀窍：如果你可以看到中指和无名指的底端，那么就意味着你的利手的放置是正确的。



任务2——右侧尖牙的远中面

在切端建立支点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

上颌前牙，舌面：背离术者面

术者体位







口镜

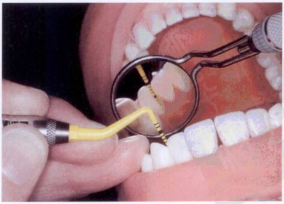
放置口镜的头部，使得你可以从口镜的反射镜面看到前牙的舌面。



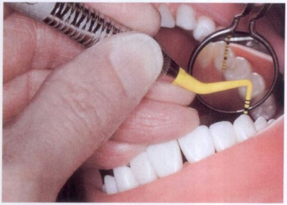
任务1——左侧尖牙的近中面

在殆面建立手指支点。

技术诀窍：如果你可以看到中指和无名指的底端，那么就意味着你的利手的放置是正确的。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



任务2——右侧尖牙的远中面

在切端建立手指支点。

左利手牙医前牙治疗区参照页

请复印这一页，将它作为你练习体位技术的快速指导。复印后放进塑料文件保护夹内，可以长期使用。

表 4-4 前牙治疗区

治疗区域	时钟体位	患者头部位置
下颌牙齿		
颊面朝向面 舌面朝向面	4～3点钟	略偏向医生侧 收下颌
颊面背离面 舌面背离面	12点钟	
上颌牙齿		
颊面朝向面 舌面朝向面	4～3点钟	略偏向医生侧 抬下颌
颊面背离面 舌面背离面	12点钟	

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

模块5

下颌后牙区口镜的使用与手指支点建立

模块总览

本模块从口镜的颊侧牵拉开始，一步步诠释了下颌后牙区口镜的使用及手指支点技巧。

模块提纲

第一节 **口镜的使用技巧 / 93**

技巧实践：使用口镜进行牵拉

第二节 **右利手牙医实用技巧 / 94**

流程图：建立手指支点的步骤

技巧实践指导

下颌后牙器械的手柄位置

技巧实践：下颌后牙区段

下颌后牙区段的参照页（右利手牙医）

第三节 **左利手牙医实用技巧 / 102**

流程图：建立手指支点的步骤

技巧实践指导

下颌后牙器械的手柄位置

技巧实践：下颌后牙区段

下颌后牙区段的参照页（左利手牙医）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

关键术语

回顾模块4中的关键词

- 中性手腕位置
- 支点
- 支持梁
- 手指支点
- 口外支点
- 口内支点

学习目标

1. 如何在上后牙区段手指支抗保持中性位置。
2. 取得利于保持中性位置的牙椅位置。
3. 中性位置时上颌后牙区如何取得最佳视野。
4. 掌握在每个上颌后牙区段手腕保持中性位置时，口镜的正确使用、握持以及支点。
5. 辨别不正确的口镜使用、握持以及支点，并描述如何纠正错误。
6. 理解在牙周刮治中利手保持稳定以及防止术者手部骨骼肌肉劳损及对患者的创伤。
7. 理解大到身体姿势、小到支点这些习惯之间的关系，并明确逐步养成良好习惯的重要性。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一节
口镜的使用技巧

技巧实践：使用口镜进行牵拉

当患者的颊肌很紧张时，把颊黏膜从后牙颊部牵开是很困难的。在练习后牙支点前，应先实践口镜牵拉。



1. 右利手：术者面对下颌左侧后牙；左利手：面对下颌右侧后牙。
2. 用非利手握持口镜。
3. 口镜置于上下牙列间，镜面平行于上颌殆平面（飞盘式）。
4. 向后滑动口镜直到第二磨牙的位置。



5. 转动口镜柄直至口镜头与颊黏膜平行，口镜头扒开颊黏膜，镜面正对牙齿的颊侧面。
6. 以患者颊部为手指支点。
7. 牵拉时应使用手臂力量，因为只使用手指肌肉很容易疲劳，并且很难牵拉到位。

注意：不要使用器械柄部进行牵拉，否则会引起患者不适。

右利手和左利手章节：右利手章节从下一页开始，左利手章节请翻至第102页。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节
右利手牙医实用技巧

流程图：建立手指支点的步骤

同上一个模块讨论的一样，需要逐步养成习惯。
记住："术者、患者、光源、术者非利手、术者利手。"

建立手指支点的步骤

↓

1 术者
治疗的时钟位

↓

2 患者
患者的椅位及头部位置

↓

3 光源
调整灯的位置，检查术者、患者和牙椅的位置

↓

4 术者非利手
握持口镜同时建立支点

↓

5 术者利手
握持器械同时检查手指握持时的位置

↓

6 术者手指支点
在患牙邻近牙齿建立支点

↓

7 检查手指支点
–无名指尖是否稳定地抵住牙面？
–无名指是否笔直并作为支持梁？
–器械握持中手指的位置是否正确？

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

技巧实践指导

1. 照片描绘了在下颌后牙区段使用口镜和支点的情况。有些照片为患者口内操作像，其余为模型操作照片，由于模型操作时没有佩戴手套阻挡视线，我们更容易看到握持器械时手指所放的位置。

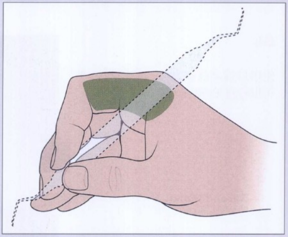
2. 照片提供了使用支点的指南；然而手指支点的位置取决于手指的长度和大小。如照片所示，支点牙应尽可能靠近治疗牙。

3. 实践时关注口镜的使用、手腕的位置和手指支点。在模块中需要使用以下器械：非利手——口镜；利手——拆掉一个口镜上的口镜头，并以口镜手柄当做牙周器械进口内练习，或者使用牙周探针。

下颌后牙器械的手柄位置

框 5-1　下颌后牙器械的手柄位置

1. 保持掌心向下；
2. 器械手柄倚靠于食指绿色区域。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

技巧实践：下颌后牙区段

右侧下颌后牙区段，颊侧

术者体位







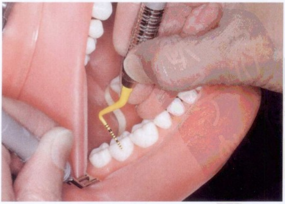
牵拉

使用口镜牵拉颊黏膜并获得间接视野，可以看到牙齿的远中面。

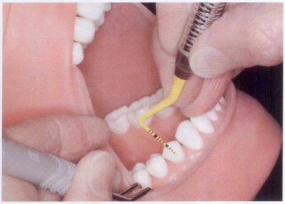


任务1——第二磨牙，颊侧

在殆面建立支点。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



任务2——第一前磨牙，颊侧

在下颌前牙的切缘建立支点。

左侧下颌后牙区段，舌侧



术者体位







口镜

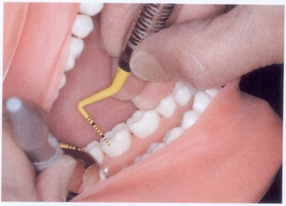
轻轻用口镜推舌部使其离开牙齿，同时口镜可以获得间接视野。

右利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

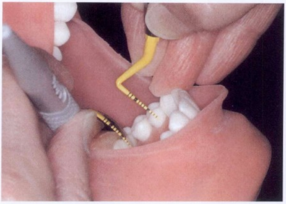
任务1——第二磨牙，舌侧

在颊船线角处建立支点。



任务2——第一前磨牙，舌侧

在下颌前牙的切缘建立支点。



左侧下颌后牙区段，颊侧

术者体位





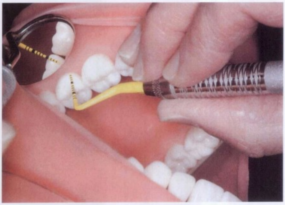


公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



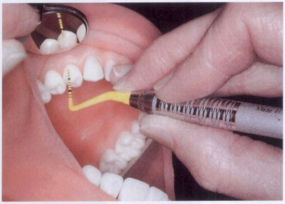
牵拉

轻轻用口镜牵拉颊黏膜使其离开牙齿。



任务1——第二磨牙，颊侧

在颊𬌗线角处建立支点。



任务2——第一前磨牙，颊侧

在下颌前牙的切缘建立支点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

右侧下颌后牙区段，舌侧

术者体位







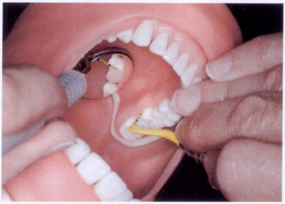
口镜

使用口镜头轻轻向后推舌体从而暴露牙齿舌侧。口镜就位，使用间接视野。

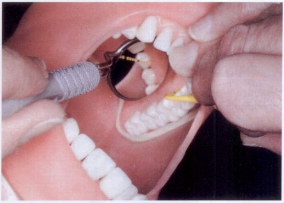


任务1——第二磨牙，舌侧

在𬌗面建立支点。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



任务2——第一前磨牙，舌侧

在下颌前牙的切缘建立支点。

下颌后牙区段的参照页（右利手牙医）

表 5-1 下颌后牙区段

治疗区域	时针体位	患者头部位置
后牙朝向术者面 （右侧后牙，颊侧） （左侧后牙，舌侧）	9点钟	背向术者 收下颌
后牙背离术者面 （右侧后牙，舌侧） （左侧后牙，颊侧）	10～11点钟	面向术者 收下颌

注意：关于右利手医生的内容到本页就结束了。

右利手牙医

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节
左利手牙医实用技巧

流程图：建立手指支点的步骤

同上一个模块讨论的一样，需要逐步养成习惯。

记住："术者，患者，光源，术者非利手，术者利手。"

建立手指支点的步骤

↓

1 **术者**
治疗的时钟位

↓

2 **患者**
患者的椅位及头部位置

↓

3 **光源**
调整灯的位置，检查术者、患者和牙椅的位置

↓

4 **术者非利手**
握持口镜同时建立支点

↓

5 **术者利手**
握持器械同时检查手指握持时的位置

↓

6 **术者手指支点**
在患牙邻近牙齿建立支点

↓

7 **检查手指支点**
–无名指尖是否稳定地抵住牙面？
–无名指是否笔直并作为支持梁？
–器械握持中手指的位置是否正确？

技巧实践指导

1. 照片描绘了在下颌后牙区段使用口镜和支点的情况。有些照片为患者口内操作像，其余为模型操作照片，由于模型操作时没有佩戴手套阻挡视线，我们更容易看到握持器械时手指所放的位置。

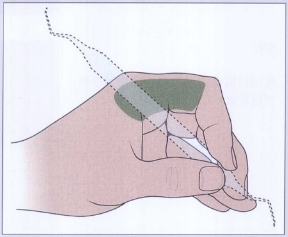
2. 照片提供了使用支点的指南；然而手指支点的位置取决于手指的长度和大小。如照片所示，支点牙应尽可能靠近治疗牙。

3. 实践时关注口镜的使用、手腕的位置和手指支点。在模块中需要使用以下器械：非利手——口镜；利手——拆掉一个口镜上的口镜头，并以口镜手柄当做牙周器械进口内练习，或者使用牙周探针。

下颌后牙器械的手柄位置

框 5–2　下颌后牙器械的手柄位置

1. 保持掌心向下；
2. 器械手柄倚靠于食指绿色区域。



PDG

技巧实践：下颌后牙区段

左侧下颌后牙区段，颊侧

术者体位







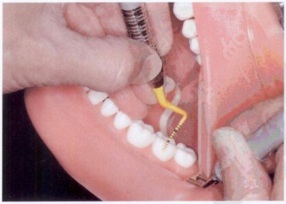
牵拉

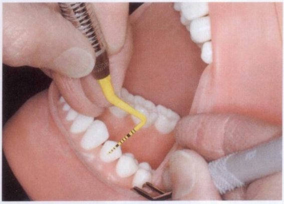
使用口镜牵拉颊黏膜并获得间接视野，可以看到牙齿的远中面。



任务1——第二磨牙，颊侧

在𬌗面建立支点。





任务2——第一前磨牙，颊侧

在下颌前牙的切缘建立支点。

右侧下颌后牙区段，舌侧



术者体位





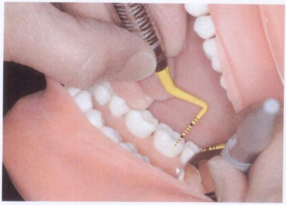


口镜

轻轻用口镜推舌部使其离开牙齿，同时口镜可以获得间接视野。

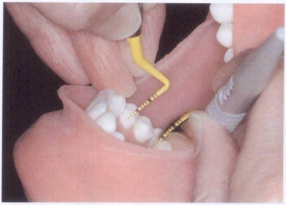
任务1——第二磨牙，舌侧

在颊𬌗线角处建立支点。



任务2——第一前磨牙，舌侧

在下颌前牙的切缘建立支点。



右侧下颌后牙区段，颊侧

术者体位





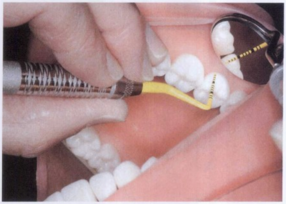


PDG



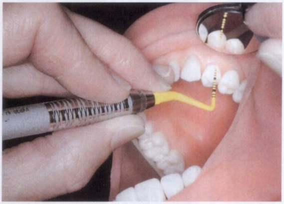
牵拉

用口镜向下牵拉颊黏膜使其离开牙齿。



任务1——第二磨牙，颊侧

在颊船线角处建立支点。



任务2——第一前磨牙，颊侧

在下颌前牙的切缘建立支点。

左侧下颌后牙区段，舌侧

术者体位







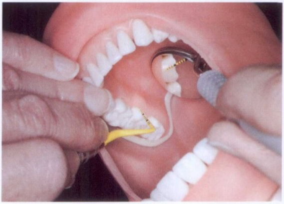
口镜

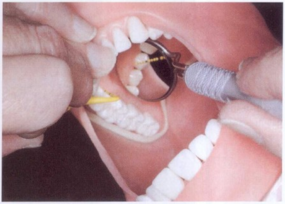
使用口镜头轻轻向后推舌体从而暴露牙齿舌侧。口镜就位，使用间接视野。



任务1——第二磨牙，舌侧

在牙合面建立支点。





任务2——第一前磨牙，舌侧

在下颌前牙的切缘建立支点。

下颌后牙区段的参照页（左利手牙医）

表 5-2 下颌后牙区段

治疗区域	时针体位	患者头部位置
后牙朝向术者面 （右侧后牙，颊侧） （左侧后牙，舌侧）	3点钟	背向术者 收下颌
后牙背离术者面 （右侧后牙，舌侧） （左侧后牙，颊侧）	2～1点钟	面向术者 收下颌

PDG

模块6

上颌后牙区口镜的使用与手指支点建立

模块总览

本模块描述了如何在后牙区使用口镜和做手指支点的技术。在第一节和第二节将会有循序渐进的技术练习。

模块提纲

第一节 右利手牙医技术 / 113

技巧实践指导
上颌后牙区手柄位置
流程图：建立手指支点的步骤
技巧实践：上颌后牙区段
上颌后牙区段的参照页（右利手牙医）

第二节 左利手牙医技术 / 121

技巧实践指导
上颌后牙区手柄位置
流程图：建立手指支点的步骤
技巧实践：上颌后牙区段
上颌后牙区段的参照页（左利手牙医）

关键术语

从模块4回顾以下关键词

中性手腕位置	支持梁	口外支点
口内支点	支点	手指支点

学习目标

1. 在上颌后牙区段练习建立手指支点时如何保持中性体位。

2. 将设备放在有利于保持中性体位的位置。

3. 以良好的视野刮治上颌后牙，并保持中性体位。

4. 在保持手腕中性位置的前提下，在上颌后牙各区段演示正确的口镜使用、握持和手指支点建立。

5. 辨认错误的口镜使用、握持和手指支点建立，并描述如何改正。

6. 理解刮治时稳定利手与预防医生手部骨骼、肌肉问题和预防患者损伤之间的关系。

7. 理解体位等大幅动作与手指支点等小幅动作之间的关系。认识以分步的方式开始这些技术的重要性。

第一节

右利手牙医技术

技巧实践指导

1. 接下来我们将用照片描述如何在后牙治疗区使用口镜和做手指支点。有一些照片是在治疗患者时所照。其他的，则使用了仿头模且没有戴手套，所以能够很容易地看清手指握持器械的位置。

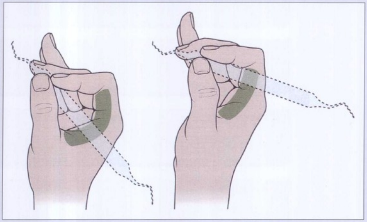
2. 照片提供了手指支点的大体指导；但是，术者所采用的支点取决于术者手指的大小和长度。与照片所示相比，学员可能需要将支点做得离治疗牙更近一些，或者更远一些。

3. 着重掌握口镜的使用、手腕位置和手指支点。在下面这个模块使用以下器械：非利手——使用口镜。利手——拆掉一个口镜上的口镜头，以口镜手柄当做牙周器械进口练习，或者使用牙周探针，以代表本模块所提到的牙周器械。

上颌后牙区手柄位置

框 6-1 上颌后牙区手柄位置

1. 手掌向上，握持手柄；
2. 用食指的绿色区域支撑手柄。



PDG

流程图：建立手指支点的步骤

在成功的牙周刮治中，遵循分步的原则至关重要。如果学员的大幅动作是错误的（医生体位、患者体位和设备位置），那么学员的小幅动作也不可能达到正确（使用口镜和做支点）。当学员开始在任何治疗区域的练习前，请考虑以下步骤“术者，患者，光源，术者非利手，术者利手”。

建立手指支点的步骤

↓

1 术者
设定治疗区域的时钟体位

↓

2 患者
建立患者在牙椅上的体位和头部位置

↓

3 光源
调整牙椅灯光。稍停一下，检查医生、患者和设备的位置

↓

4 术者非利手
握持口镜，并且确立非利手的手指支点

↓

5 术者利手
握持器械。稍停一下，评估术者的手指握持位置

↓

6 术者手指支点
在第一个被治疗牙附近建立手指支点

↓

7 检查手指支点
–无名指的指腹是否在坚实的牙齿表面？
–无名指是否伸直，就像支撑梁？
–术者的手指握持位置是否还正确？

PDG

技巧实践：上颌后牙区段

上颌右侧后牙区段，颊面

术者体位







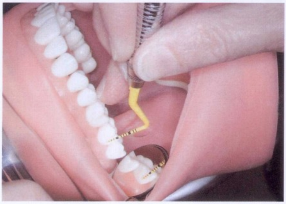
牵拉

用口镜牵拉颊黏膜。同时用口镜获得间接视野，特别是观察后牙远中面的视野。

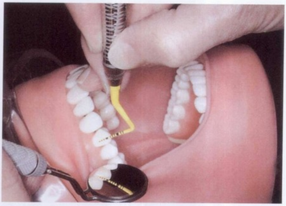


任务1——第二磨牙，颊面

在𬌗面建立手指支点。



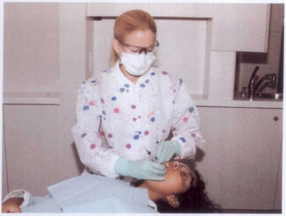
PDG



任务2——第一前磨牙，颊面

在上颌前牙切端建立手指支点。

上颌左侧后牙区段，舌面



术者体位





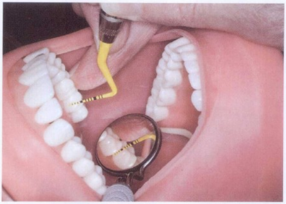


口镜的使用

使用口镜观察后牙远中面。

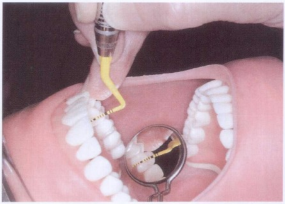
任务1——第二磨牙，舌面

在颊船面线角建立手指支点。



任务2——第一前磨牙，舌面

在颊船面线角或切端建立手指支点。



上颌左侧后牙区段，颊面

术者体位



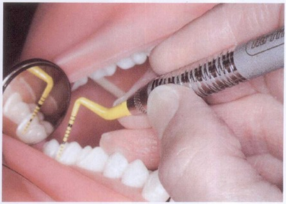






牵拉

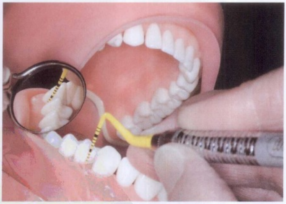
使用口镜向下、向外牵拉颊黏膜。



任务1——第二磨牙，颊面

在殆面建立手指支点。

技术诀窍：如果你可以看到中指和无名指的底端，那么就意味着你的利手的放置是正确的。



任务2——第一前磨牙，颊面

在前牙切端建立手指支点。

上颌右侧后牙区段，舌面

术者体位







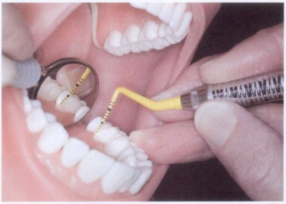
口镜的使用

使用口镜获得间接视野。

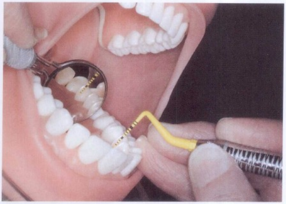


任务1——第二磨牙，舌面

在船面建立手指支点。



PDG



任务2——第一前磨牙，舌面

在骀面或切端建立手指支点。

上颌后牙区段的参照页（右利手牙医）

请复印这一页，将它作为你练习时的快速指导。复印后放进塑料文件保护夹内，可以长期使用。

表 6-1 上颌后牙区段

治疗区域	时钟体位	患者头部位置
后牙朝向术者面 右侧后牙，颊面 左侧后牙，舌面抬下颌	9点钟	正中头位或略偏向医生对侧
后牙背离术者面 右侧后牙，舌面抬下颌 左侧后牙，颊面	10～11点钟	偏向医生侧

请注意：关于右利手医生的部分到这里就结束了。

PDG

第二节
左利手牙医技术

技巧实践指导

1. 接下来我们将用照片描述如何在后牙治疗区使用口镜和做手指支点。有一些照片是在治疗患者时所照。其他的，则使用了仿头模且没有戴手套，所以能够很容易地看清手指握持器械的位置。

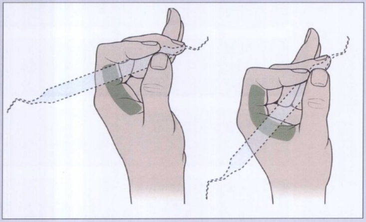
2. 照片提供了手指支点的大体指导；但是，术者所采用的支点取决于术者手指的大小和长度。与照片所示相比，学员可能需要将支点做得离治疗牙更近一些，或者更远一些。

3. 着重掌握口镜的使用、手腕位置和手指支点。在下面这个模块使用以下器械：非利手——使用口镜。利手——拆掉一个口镜上的口镜头，以口镜手柄当做牙周器械进口练习，或者使用牙周探针，以代表本模块所提到的牙周器械。

上颌后牙区手柄位置

框 6–2 上颌后牙区手柄位置

1. 手掌向上，握持手柄；
2. 用食指的绿色区域支撑手柄。



PDG

流程图：建立手指支点的步骤

在成功的牙周刮治中，遵循分步的原则至关重要。如果学员的大幅动作是错误的（医生体位、患者体位和设备位置），那么学员的小幅动作也不可能达到正确（使用口镜和做支点）。当学员开始在任何治疗区域的练习前，请考虑以下步骤“术者，患者，光源，术者非利手，术者利手”。

建立手指支点的步骤

↓

1 **术者**
设定治疗区域的时钟体位

↓

2 **患者**
建立患者在牙椅上的体位和头部位置

↓

3 **光源**
调整牙椅灯光。稍停一下，检查医生、患者和设备的位置

↓

4 **术者非利手**
握持口镜，并且确立非利手的手指支点

↓

5 **术者利手**
握持器械。稍停一下，评估术者的手指握持位置

↓

6 **术者手指支点**
在第一个被治疗牙附近建立手指支点

↓

7 **检查手指支点**
– 无名指的指腹是否在坚实的牙齿表面？
– 无名指是否伸直，就像支撑梁？
– 术者的手指握持位置是否还正确？

PDG

技巧实践：上颌后牙区段

上颌左侧后牙区段，颊面

术者体位

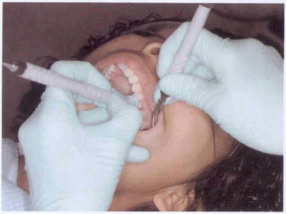






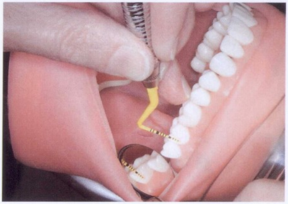
牵拉

用口镜牵拉颊黏膜。同时用口镜获得间接视野，特别是观察后牙远中面的视野。



任务1——第二磨牙，颊面

在𬌗面建立手指支点。



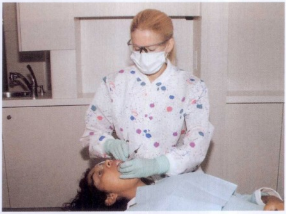
PDG



任务2——第一前磨牙，颊面

在上颌前牙切端建立手指支点。

上颌右侧后牙区段，舌面



术者体位





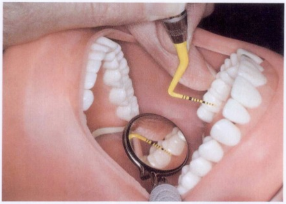


口镜的使用

使用口镜观察后牙远中面。

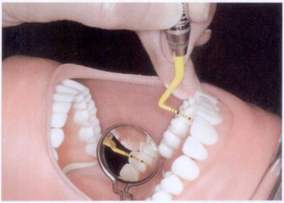
任务1——第二磨牙，舌面

在颊殆面线角建立手指支点。



任务2——第一前磨牙，舌面

在颊殆面线角或切端建立手指支点。



上颌右侧后牙区段，颊面

术者体位



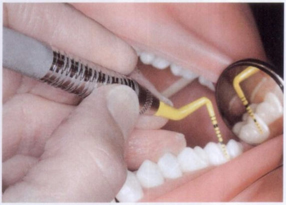






牵拉

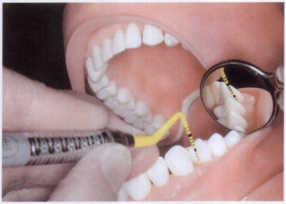
使用口镜向下、向外牵拉颊黏膜。



任务1——第二磨牙，颊面

在殆面建立手指支点。

技术诀窍：如果你可以看到中指和无名指的底端，那么就意味着你的利手的放置是正确的。



任务2——第一前磨牙，颊面

在前牙切端建立手指支点。

上颌左侧后牙区段，舌面

术者体位







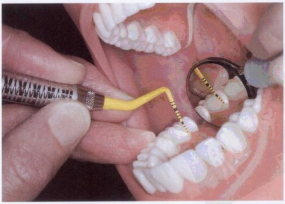
口镜的使用

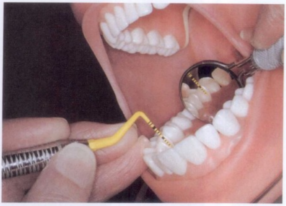
使用口镜获得间接视野。



任务1——第二磨牙，舌面

在𬌗面建立手指支点。





任务2——第一前磨牙，舌面

在殆面或切端建立手指支点。

上颌后牙区段的参照页（左利手牙医）

请复印这一页，将它作为你练习时的快速指导。复印后放进塑料文件保护夹内，可以长期使用。

表 6-2 上颌后牙区段

治疗区域	时钟体位	患者头部位置
后牙朝向术者面 左侧后牙，颊面 右侧后牙，舌面抬下颌	3点钟	正中头位或略偏向医生对侧
后牙背离术者面 左侧后牙，舌面抬下颌 右侧后牙，颊面	2～1点钟	偏向医生侧

模块7

器械的设计及分类

模块总览

此模块介绍了不同牙周器械的设计特性。对于临床术者，如果想使用正确的器械就必须全面了解牙周器械的设计特点，如手柄、工作杆和工作端的设计。现在市场上已经有多种多样的牙周器械，新的器械也层出不穷，术者不可能对所有的器械都了解。但如果术者了解器械的设计原则及分类，就可以相对容易地选择不熟悉的器械。

模块提纲

第一节 **所有牙周器械的共性 / 131**
单端和双端器械
器械的识别
工作端的识别
器械手柄
器械平衡

第二节 **工作杆的设计 / 134**
简单工作杆与复杂工作杆
简单工作杆与复杂工作杆的应用
工作杆的灵活性
功能柄和低位柄

第三节 **工作端的设计 / 138**
工作端的构成
工作端的截面

第四节 **器械的分类 / 141**
牙周探针
普通探针
镰形洁治器
刮治器
牙周锉

关键术语

对称工作端	复杂工作杆	低位柄	工作端尖端
不对称工作端	邻面	末端柄	截面
设计名	坚硬工作杆	加长型低位柄	分类
设计编号	灵活工作杆	面	牙周探针
压花	可视信息	背	探针
平衡器械	触觉信息	侧面	镰形洁治器
简单工作杆	触感	切割刃	刮治
功能柄	趾状工作端	牙周锉	

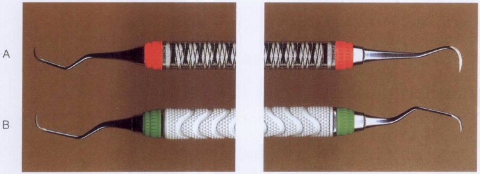
学习目标

1. 通过设计名称和编号辨认牙周器械的工作端。
2. 掌握器械手柄和工作杆的设计特性及工作原理。了解不同器械手柄和工作杆不同设计特性的优缺点。
3. 根据简单工作杆/复杂工作杆对牙周器械进行分类。
4. 掌握对不同牙周器械面、背、侧面、切割刃和工作端的辨认。
5. 通过对牙周器械的特性及分类的评估，确定器械的应用范围。
6. 掌握不同器械在牙列中的具体应用（例如：器械用于评估或牙石去除、器械应用于前/后牙及龈上/下）。

第一节
所有牙周器械的共性

单端和双端器械

1. 牙周器械通常有单端和双端两种形式。
2. 单端器械使用效率较低，因为单端的缘故，术者在使用过程中可能会频繁更换器械。
3. 双端器械更加方便术者使用，因其减少了更换器械的时间。
4. 大多数双端器械的工作端是对称的。有些器械是不对称的，例如，一边是探针另一边是牙周探针。



不对称和对称的工作端： 器械A具有不对称的工作端，器械B具有对称的工作端。

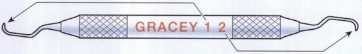
器械的识别

每个牙周器械都有唯一的设计名称和编号。

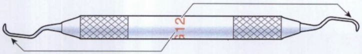
1. 设计名称：通常设计名称是以设计者或者学术机构命名，例如"Gracey"，1930年 Gracey术者设计了14支单端器械，并以他的名字命名。
2. 设计编号：设计编号是为了配合设计名称对器械工作端进行精确识别的编号，例如Gracey–11。
3. 设计名称和编号都会印在手柄上。

工作端的识别

双端器械有两个设计编号，以利于辨别器械的工作端。例如Gracey原创的7对双端的牙周器械，如Gracey3/4，Gracey5/6，Gracey11/12和Gracey13/14。



名称和编号横列于手柄：编号指示距离较近的工作端。



名称和编号围绕于手柄：第一编号指示顶端的工作端，第二编号指示底端的工作端。

器械手柄

器械手柄的粗度及表面防滑处理的纹理多种多样。手柄设计对预防操作过程中的骨骼肌肉劳损具有重要意义（表7–1）。

1. 选择手柄需要考虑的3个要素：重量、直径、表面纹理。

（1）重量：越轻的手柄给手部及手指肌肉的压力越小。

（2）直径：

①细的手柄（3/17英寸）难于握持并容易引起肌肉的痉挛；

②粗的手柄（3/8英寸）易于握持并可以减轻肌肉的紧张度。

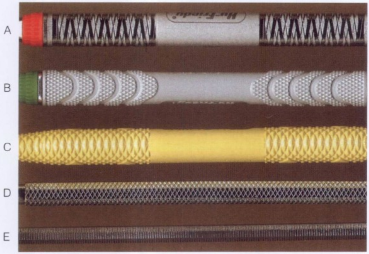
（3）表面纹理：又称压花。

①手柄如果无压花会降低其易控性并增加肌肉疲劳度；

②手柄如果有压花会增加其易控性并减轻肌肉疲劳度。

2. 选择手柄时可以选择一系列较粗的手柄，以适于不同手指肌肉强度。

表 7–1 手柄选择的原则	
推荐	**避免**
较粗手柄（3/8英寸）	较细手柄（3/17英寸）
较轻手柄，空心手柄	较重手柄，实心金属手柄
粗糙不平表面	光滑表面



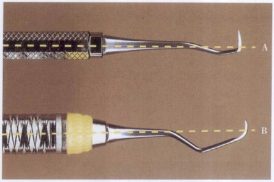
器械手柄设计特点：器械A、B和C均为较粗并有压花纹理手柄，其较易握持并可减轻肌肉疲劳。其中器械A和B在锥形部分的附加表面纹理更适合于手指比较短的临床术者，有助于减轻肌肉紧张度。器械D较细且表面压花较平。不推荐使用器械E，因为它非常细且表面压花很浅（上图）。

器械平衡

平衡器械：牙周器械的工作端用力方向与手柄长轴方向一致。

1. 刮治过程中，平衡器械可以确保手指施加于手柄的力量通过手柄传导到工作端，从而施加于牙面。

2. 非平衡器械设计会增加对手及前臂的肌肉压力且难于使用。



是否为平衡器械：识别是否为平衡器械的最简单方法是把器械平放于写字台，如果手柄中线穿过工作端中点即为平衡器械。如左图，器械A不是平衡器械，器械B为平衡器械，因为其工作端中点位于手柄假想长轴上。

第二节
工作杆的设计

简单工作杆与复杂工作杆

多数牙周器械因为工作端贴合牙面的需要，其工作杆都会有一到两个弯曲。

1. 简单工作杆：工作杆只有一个弯曲（前后）。

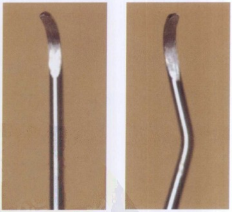
（1）别名为直工作杆；

（2）简单工作杆的器械主要用于前牙。

2. 复杂工作杆： 工作杆有两个弯曲（前后和侧方）以利于后牙的刮治。

（1）别名为弯工作杆；

（2）后牙的牙冠较凸，根部较为缩窄。复杂工作杆器械更利于后牙根面的刮治。



A　　B

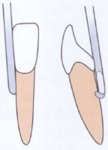
简单工作杆和复杂工作杆。设计分辨简单工作杆和复杂工作杆只需术者器械面对自己。

器械A，器械正面观，柄为一条直线，器械则为简单工作杆。

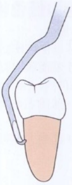
器械B，器械正面观，工作杆有弯曲，器械则为复杂工作杆。

简单工作杆与复杂工作杆的应用

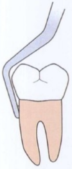
简单工作杆在前牙的应用。前牙的牙冠外形为楔形，简单工作杆设计有利于沿着牙长轴将器械贴合于根面。



复杂工作杆在舌侧的应用。图示显示下磨牙的近中面，复杂工作杆前后向的弯曲利于器械贴合于颊舌侧的根面。



复杂工作杆在邻面的应用。图示显示下磨牙的正面观，复杂工作杆侧向的弯曲利于器械贴合于邻面（近远中面）的根面。



工作杆的灵活性

器械工作杆的一个很重要的特性是硬度。在刮治过程中，术者通过对器械手柄及工作杆施压并把压力传导到根面。工作杆金属的类型及工作杆的直径决定了工作杆的强度。器械工作杆在设计上分为坚硬工作杆和灵活工作杆。

1. 坚硬工作杆——工作杆比较粗大，用于去除大块的牙石。使用坚硬柄的器械可以省力、快捷地去除牙石。

2. 灵活工作杆——工作杆比较细小。当灵活工作杆用于去除大块的牙石时，工作杆会因为压力而产生一定弯曲。灵活工作杆可以增强术者手指在刮治时的手感。由于这个特性，使灵活工作杆设计常用于一些需要良好手感的器械，例如探针（可帮助术者定位龈下隐藏的牙石）。

（1）在做龈下刮治时，由于工作端位于龈下，术者的视野很差。此时术者不得不运用触觉来感觉定位龈下牙石。

（2）当工作端在龈下滑动遇到根面不规则时会有颤动，这些颤动会通过工作端及工作杆传至手柄。

（3）手感：术者对器械工作端传来的振动的感知能力。

功能柄和低位柄

1. 功能柄：位于工作端和手柄末端之间的那部分工作杆，其设计利于工作端贴合根面。

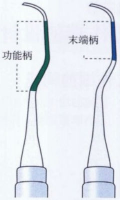
（1）功能柄较短的器械用于牙冠方的刮治。

（2）功能柄较长的器械可用于牙冠方及根面的刮治（表7-2）。

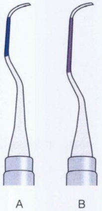
2. 低位柄：靠近工作端的那部分功能柄，又称末端柄。

（1）正确识别低位柄非常重要，因为低位柄为临床术者选择器械正确工作端提供了一个视觉参考。

（2）正确工作端选择的总的原则是低位柄应该平行于被刮治的牙面或根面。



功能柄和末端柄。功能柄位于工作端和手柄末端之间，低位柄是靠近工作端的那部分功能柄，又称末端柄。



加长型末端柄。器械A是标准型低位柄，器械B为加长型低位柄，其长度比标准型长3mm。加长型低位柄的器械更适于深牙周袋或支点较难获得的情况。

表 7－2 与器械应用有关的柄部的曲度和功能柄长度

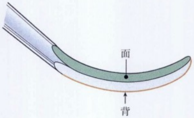
柄设计	应用
短功能柄的简单工作杆	前牙龈上区域
长功能柄的简单工作杆	前牙龈下区域
短功能柄的复杂工作杆	后牙龈上区域
长功能柄的复杂工作杆	后牙龈下区域

第三节
工作端的设计

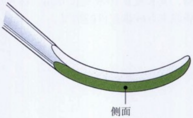
工作端的构成

器械的功用取决于工作端的设计。一些器械用于检查牙齿或软组织，另一些可能用于去除牙石。只有掌握器械工作端的面、背、侧面和切割刃的设计特性才能正确地选择和使用器械。

面和背。右图着色的表面为工作端的面，与面相对的是工作端的背。



侧面。工作端除面之外的两个面。

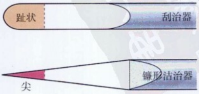


切割刃。面和侧面交汇形成的锋利刃。



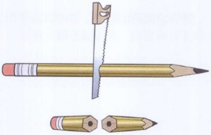
趾状头或尖头。右图图示为刮治器及镰形洁治器的俯视图。

刮治器的切割刃交汇形成一弧面称趾状头。镰形洁治器的切割刃交汇形成尖称为尖头。



工作端的截面

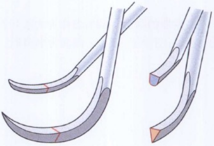
工作端截面的形态决定了该器械适用于龈下或只能用于龈上。首先，让我们看看日用品的邻面形态，从而可以更好地理解截面的概念。



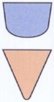
如何产生一个截面。想象一下，我们垂直于铅笔的长轴把它锯开，这时就可以看到截面的形态。



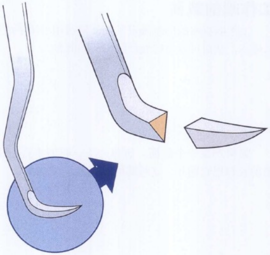
截面观。铅笔的截面为六角形。



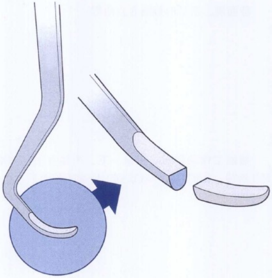
器械工作端截面。想象一下，当垂直于工作端剖开器械，我们就可以观察到工作端的截面了。



工作端截面的形态。图上边的器械截面为半圆形，下边的器械截面为三角形。



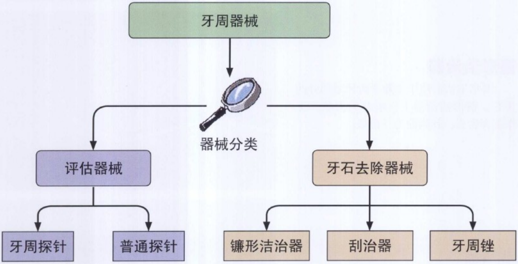
镰形洁治器的截面。镰形洁治器作为去除牙石的器械，其截面为倒三角形。



刮治器的截面。刮治器作为去除牙石的器械其工作端呈趾状，截面为半圆形。

第四节
器械的分类

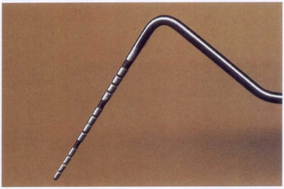
牙周器械由于工作端不同的设计特点分成几类。本小结介绍了器械的基本分类，分类的具体细节会在之后的模块进行介绍。牙周非手术的手工器械主要有牙周探针、普通探针、镰形洁治器、牙周锉、刮治器、锄形刮治器或牙周凿，其中锄形刮治器和牙周凿已经很少用到。



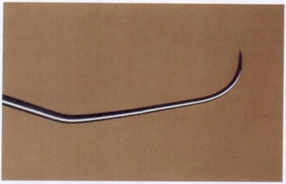
牙周手工器械分类

牙周探针

牙周探针用于评估牙周组织的健康状况，其工作端圆钝呈棒状，截面呈圆形或长方形。



普通探针



普通探针用于定位牙石、探测牙面的形态、修复体边缘的缺损及龋坏。普通探针具有灵活的柄部，其截面为圆形。

镰形洁治器



镰形洁治器用于去除牙齿牙冠部分的牙石。镰形洁治器工作端背为刃状，工作端为尖头，其截面为三角形。

刮治器



刮治器用于去除牙齿牙冠和牙根部分的牙石。刮治器的工作端背及尖端为圆形，其截面为半圆形。刮治器两个亚类为通用型刮治器和区域特定型刮治器。

牙周锉



牙周锉用于粉碎大块牙石。牙周锉的工作端为数道切割刃。

第二部分 器械刮治的要素

模块8

贴合和角度

模块总览

用器械工作端在牙齿表面移动产生的刮治提拉动作，是由很多小的肌肉动作组成的。在你能够在牙齿表面移动工作端之前，你需要学习在牙齿表面如何放置工作端。在这一模块中，将会介绍两种放置工作端的技巧：贴合和角度。

刮治提拉动作的其他部分将在模块9和模块10 中提到。

贴合指的是放置工作端时，使最尖端1mm或2mm与牙齿接触。角度指的是去除牙结石所用器械的面部与所治疗的牙齿表面之间的关系。在成功的牙周刮治提拉过程中，一直要保持正确的贴合和角度。

模块提纲

第一节 **贴合 / 145**
贴合简介
工作端尖端1/3
技巧实践：贴合牙冠

第二节 **选择正确的工作端 / 149**
介绍：在后牙使用双端器械
技巧实践：贴合牙冠

第三节 **角度 / 151**
角度简介
工作端伸入龈下的角度
清除牙结石的角度

第四节 **技巧实践 / 153**
伸入远中牙面
伸入颊面
流程图：刮治的准备

关键术语

贴合	工作杆“向下绕过牙齿”
工作端尖端1/3	角度
末端柄平行	0°～40°角
工作杆“向上跨过牙齿”	45°～90°角
伸入	闭合夹角

学习目标

1. 辨认镰形洁治器和刮治器的尖端1/3、中1/3和末端1/3。
2. 使用牙齿模型和前牙镰形刮治器，描述和演示工作端的正确贴合。
3. 使用牙齿模型和刮治器，描述和演示如何将器械工作端伸入龈下。
4. 使用牙齿模型，描述和演示正确地清除牙结石的角度。
5. 使用牙齿模型和通用型刮治器，选择刮治下颌后牙远中面的正确工作端。

第一节
贴合

贴合简介

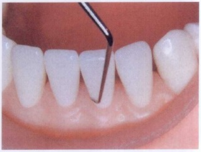
贴合指的是，用工作端侧边的最尖端1mm或2mm接触牙齿。

1. 正确的工作端与牙齿表面的贴合，要求放置工作端时，只有工作端的尖端与牙面接触。

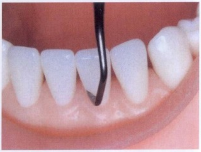
（1）牙结石清除器械——在正确贴合时，只有工作端的尖1/3与牙齿表面接触；

（2）探针——在正确贴合时，只有尖1/3与牙齿表面接触。

2. 刮治想要取得成功，在整个提拉动作过程中，尖1/3都要保持贴合。下面有两个工作端贴合的例子。



探针的贴合。探针工作端的尖端几毫米与切牙的线角贴合。

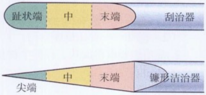


镰形刮治器的贴合。将镰形刮治器的尖端1/3与切牙的线角贴合。

工作端尖端1/3

可以想象把工作端分为3个部分：尖1/3、中1/3和末端1/3。尖1/3是在牙根表面刮治过程中保持与牙根接触的部分。

对于刮治器，尖端的1/3称为趾状端尖1/3。
对于镰形洁治器，尖端的1/3称为尖1/3。





正确贴合。图中镰形洁治器的尖1/3正确贴合于牙齿表面。

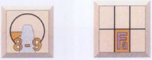


不正确的贴合。这里，贴合牙齿表面的是中1/3，而不是尖1/3。请注意，这种情况下器械尖端突出牙面，可能造成软组织的损伤。

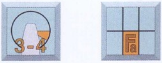
技巧实践：贴合牙冠

指导：

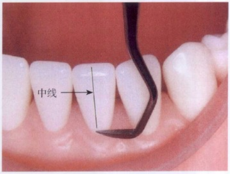
1. 使用前牙镰形刮治器和牙齿模型。
2. 治疗区域：
右利手医生：下颌前牙，朝向非利手的颊面。
左利手医生：下颌前牙，背离非利手的颊面。
3. 记住：“术者，患者，光源，术者利手，术者非利手。”



右利手医生



左利手医生

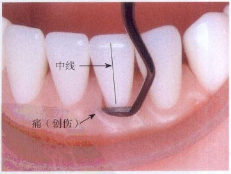


练习颊面的正确贴合

1. 贴合镰形洁治器的尖1/3于前牙中线。

2. 由于你在朝向面工作，器械尖端应指向你的非利手。

3. 请注意，器械的中1/3和末端1/3不与牙齿表面接触。

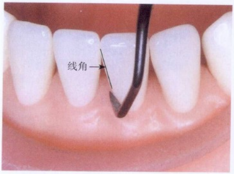


尝试颊面中线不正确贴合的后果

1. 贴合镰形洁治器的中1/3于前牙中线。

2. 仔细观察器械。注意，现在器械的尖1/3 并没有贴合牙齿，而是突出牙面。

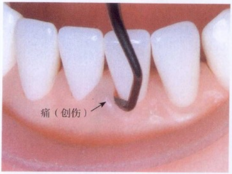
3. 当刮治器以这种不正确的方式贴合，伸入龈下时，会发生什么？



练习线角的正确贴合

1. 将镰形洁治器尖1/3贴合于切牙的远中颊线角。

2. 请注意，器械的中1/3和末端1/3不与牙齿表面接触。



尝试与线角不正确贴合的后果

1. 贴合镰形洁治器的中1/3于远中颊线角。

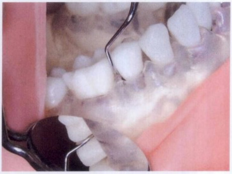
2. 这种不正确的贴合方式，是初学者从颊面移向远中面时经常犯的错误。

3. 你看到了吗？为什么这不是正确的贴合方式？

第二节
选择正确的工作端

介绍：在后牙使用双端器械

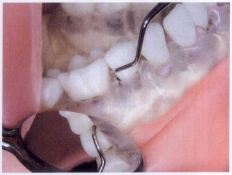
在后牙区使用双端器械之前，医生必须首先确定使用哪个工作端。选择工作端时，医生可以观察末端柄与牙齿远中面的关系。当正确的工作端贴合远中牙面，末端柄与远中牙面平行（框8-1）。



正确的工作端。本图显示器械工作端1贴合第一前磨牙的远中面。

这是正确的工作端，因为末端柄与远中面平行。

视觉标志：末端柄与邻面平行。功能柄“向上跨过牙齿”。



不正确的工作端。本图显示器械工作端2贴合第一前磨牙的远中面。

这是不正确的工作端，因为末端柄与远中面不平行。

视觉标志：末端柄与邻面不平行。功能柄“向下绕过牙齿”。

框 8-1 后牙工作端选择的规则

当工作端贴合于远中面时，正确工作端的工作杆遵循以下与牙齿的关系。
- 末端柄与远中面平行。
- 功能柄向上跨过牙齿。

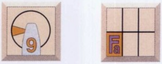
记忆：后牙=平行，功能柄向上跨越。

技巧实践：贴合牙冠

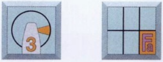
指导

1. 器械：请指导老师帮学员为此项练习挑选一把器械。使用通用型刮治器，比如：Barnhart 1/2或者Columbia 13/14刮治器。如果你的器械盒里没有通用型刮治器，你可以使用Langer1/2刮治器或者后牙镰形洁治器。

2. 术者坐到下图符号所示的区域。



右利手医生



左利手医生

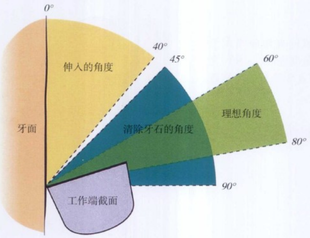
3. 记住：“术者，患者，光源，术者利手，术者非利手。”
4. 用术者的利手握持刮治器，在第一前磨牙远中面建立手指支点。
5. 随机放置器械的一端到远中面。
6. 评价视觉标志。末端柄与远中面平行吗？功能柄向上跨过牙齿还是向下绕过牙齿？
7. 用器械的另一端重复这一过程。
8. 基于视觉标志，这一器械的正确工作端是哪端？
9. 向指导老师确认学员的答案是否正确。

第三节
角度

角度简介

角度指的是去除牙结石的器械的面与所治疗的牙齿表面之间的关系。

1. 工作端伸入龈下时，面部与牙齿表面所成的角度在0°～40°之间。
2. 工作端清除牙结石时，面部与牙齿表面所成的角度在45°～90°之间。
3. 刮治想要取得成功，在整个提拉动作过程中，都要保持正确的角度。



工作端的角度

工作端伸入龈下时，面部与牙齿表面所成的角度在0°～40°之间。

工作端清除牙结石时，面部与牙齿表面所成的角度在45°～90°之间。60°～80°为去除牙结石的理想角度。

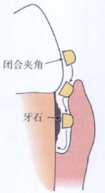
工作端伸入龈下的角度

伸入指的是，将工作端向龈下移动，进入龈袋或者牙周袋。

1. 由于牙龈边缘与牙齿紧密贴合，所以伸入龈下时必须小心。刮治器是去除龈下结石的主要器械。
2. 工作端以0°～40°之间的夹角伸入龈下。此时这个0°～40°之间的角度称为闭合夹角。

以闭合夹角伸入龈下

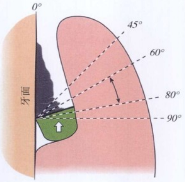
工作端伸入龈下时，将器械面部尽量贴合牙齿表面。同时，将刮治器轻柔地向龈下移动，沿牙根表面移至袋底。

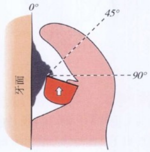


清除牙结石的角度

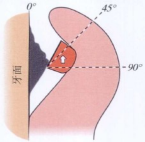
正确角度近观。面部与牙齿所成的夹角应当大于45°，小于90°。清除牙结石的最佳角度在60°～80°之间。处于这一角度时，切割刃能够切入牙结石，将结石从牙面上刮除。

请注意，工作端放置于牙结石的根方（下方）。





不正确的角度——角度大于90°。在右图中，器械面部与牙齿表面所成的角度大于90°。面部不朝向牙根面。当器械处于这一位置时，很难去除牙结石，还很有可能损伤组织。

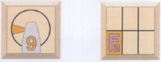


不正确的角度——角度小于45°。器械面部与牙齿表面所成的角度小于45°。器械面部太过朝向牙根面。当器械处于这一位置时，切割刃不能切入结石，而只是从结石表面滑过。

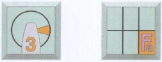
第四节
技巧实践

伸入远中牙面

道具：需要牙周模型和通用型刮治器。如果模型的人工牙龈可以被取下，那么就取下人工牙龈。这样就可以看清器械工作端在牙根面的情况。



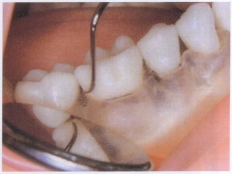
右利手医生



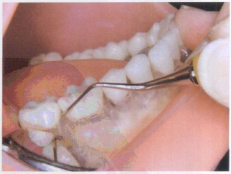
左利手医生

1. 预备。术者，患者，光源，术者利手，术者非利手。

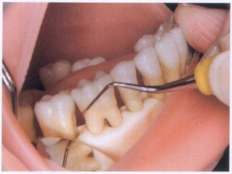
2. 建立手指支点。**在工作端活动范围外**放置支撑手指，手指支点靠近刮治牙面，而不是直接做在刮治牙面上。



3. 就绪。
- 将工作端尖端转向远中面。
- 将工作端放置在就绪区域。就绪区域指的是牙冠的中1/3。在图示情况中，就绪区域指的是牙冠中1/3的远中颊线角。



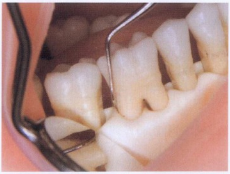
4. 准备伸入。
- 放低手部和器械手柄，直到器械的面部与牙面的夹角接近0°。
- 器械的面部应当环抱住远中面。



5. 伸入。

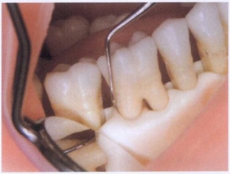
• 保持你的手部位置，轻柔地将工作端滑入龈下，到达牙根的远中面。

• 想象器械的面部沿远中面滑行，直至抵达袋底。



6. 建立角度。将末端柄略向远中面倾斜，使面部与牙面成80° 夹角。

倾斜工作杆。通用型刮治器的面与末端柄成90° 角。这意味着，需要将刮治器面部和工作杆向牙齿表面倾斜，以获得正确的角度。

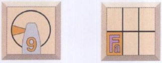


7. 锁定刮治器尖端1/3。将工作端尖端1/3贴合在牙根的远中面上。想象一下，把尖端1/3锁定在牙根表面。

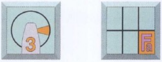
PDG

伸入颊面

道具：需要牙周模型和通用型刮治器。如果模型的人工牙龈可以被取下，那么就取下人工牙龈。这样就可以看清器械工作端在牙根面的情况。



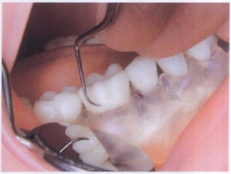
右利手医生



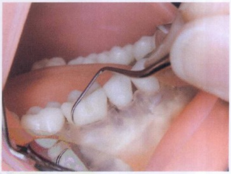
左利手医生

1. 预备。术者，患者，光源，术者利手，术者非利手。

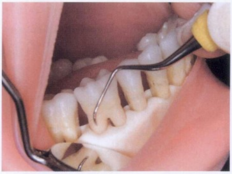
2. 建立手指支点。在工作端活动范围外放置支撑手指，手指支点靠近刮治牙面，而不是直接做在刮治牙面上。



3. 就绪。
- 转动工作端，使尖端指向口腔前部。
- 将工作端放置在就绪区域，即颊面的中1/3。



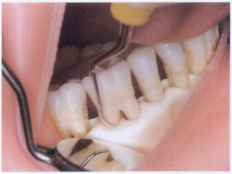
4. 准备伸入。
- 放低手部和器械手柄，直到器械的尖端指向龈缘。
- 将末端柄贴向牙齿，以0°夹角伸入龈下。
- 器械的面部应当环抱住颊面。



5. 伸入。

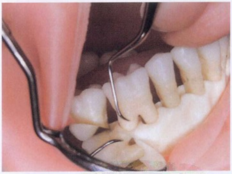
• 保持术者的手部位置，轻柔地将工作端滑入龈下，到达牙根的颊面。

• 想象器械的面沿颊面滑行，直至抵达袋底。



6. 建立角度。将末端柄略向颊面倾斜，使面与牙面成80° 夹角。

倾斜工作杆。通用型刮治器的面与末端柄下部成90° 角。这意味着，需要将刮治器面部和工作杆向牙齿表面倾斜，以获得正确的角度。



7. 锁定刮治器尖端1/3。将工作端尖端1/3贴合在牙根的颊面上。想象一下，把尖端1/3锁定在牙根表面。

流程图：刮治的准备

准备进行刮治

↓

1 **术者**
患者，设备，术者的握持姿势

↓

2 **建立手指支点**
用手指作为支撑梁，但是手指必须放置在工作端活动区域外

↓

3 **就绪**
工作端在牙冠中1/3的就绪区域

↓

4 **放低器械的手柄**
工作端面部环抱住牙齿表面

↓

5 **伸入**
将器械面部沿牙齿表面滑行，伸入龈下。保持0°夹角，一直滑行，直至抵达袋底

↓

6 **工作端的位置**
工作端贴于牙结石根方

↓

7 **准备进行提拉**
– 将末端柄向牙齿表面倾斜
– 在牙齿上锁定工作端的尖端1/3

PDG

模块9

发力方式、手部旋转及手柄旋转

模块总览

刮治提拉时最基本的技巧是发力方式、手部旋转以及手柄旋转。第一节将讨论刮治时如何进行提拉，第二节会解释如何旋转手部以及器械手柄，以保持刮治中工作端始终与牙面贴合。

之后介绍的刮治时提拉方式不一定适合所有患者，一旦发现操作过程中有不适感，请及时示意术者。

模块提纲

第一节 **移动工作端 / 161**

发力方式的介绍

腕部发力

技巧实践：腕部发力

屈指发力

技巧实践：屈指发力

第二节 **保持工作端贴合 / 164**

手部旋转

技巧实践：手部旋转

手柄旋转

技巧实践：手柄旋转

技巧实践：保持工作端贴合

关键术语

发力方式	支点
腕部发力	手柄旋转
屈指发力	施动指

学习目标

1. 在刮治提拉时，通过无名指提供的口内支点稳定手及器械。
2. 掌握腕部发力的技巧。
3. 掌握屈指发力的技巧。
4. 掌握如何旋转手部以及器械手柄以保持刮治中工作端与牙面的贴合。

第一节
移动工作端

发力方式的介绍

发力方式是器械在牙面上做提拉运动时手部移动器械的方式。

1. 使用牙周器械时通常有两种发力方式，腕部发力和屈指发力。

2. 当术者移动器械时，术者的支点手指支持了手的重量。

（1）当术者开始提拉，器械下探的同时支点手指要顶住牙面，这样由于有了稳定的支点，下探动作可以随时停止。

（2）如果提拉时支点手指滑脱，提拉动作将会失去控制。

3. 一定要牢记器械提拉是很细微的动作。每次提拉时工作端的运动范围只有几毫米。

在接下来的几页里会有腕部发力和屈指发力的实践。技巧实践小结中模型上的动作幅度和力度要大于实际口内操作。

腕部发力

腕部发力时需要同时旋转手和手腕，以提供较大的提拉力量。

1. 腕部发力的动作很像转动门把手。

2. 腕部发力应用于使用手工器械去除牙石时。

（1）腕部发力使用手和手腕整体的力量来提拉器械。这种发力方式相对屈指发力可以提供更大的力量。

（2）在手工去除牙石时，应用腕部发力相比屈指发力能更好地减轻疲劳度。

下页的技巧实践可以帮助术者熟悉腕部发力方式。

PDG

技巧实践：腕部发力

技巧提示：腕部发力的动作很像转门把手。

1. 利手紧握一支铅笔或探针，图中为右利手术者。

2. 拇指、食指和中指放松呈弧形，无名指伸直作为支点抵住台面。

3. 使用改良握笔法握住一支铅笔并在台面上建立支点。铅笔尖接触台面，铅笔长轴垂直于台面。这时术者的手腕处于中性位，手背与手腕成一条直线，同时手臂平行于台面。

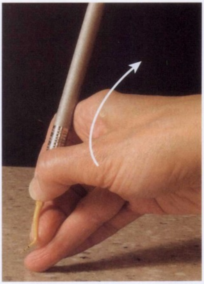
4. 下图所示为起始位置，位置A，为后面观。

5. 使用腕部发力，同时旋转手和腕部如下图的位置B，铅笔尖此时离开了台面。右利手的术者旋转时向右顺时针旋转，左利手的术者旋转时向左逆时针旋转。整个动作中无名指始终紧压台面保持不动。

6. 将手和腕部转向身体侧回到位置A。



位置A：手和腕部的起始位置



位置B：手和腕部的终止位置

屈指发力

屈指发力时只使用拇指、食指和中指移动器械。

1. 屈指发力应用于那些使用时所需力量较小的器械。

2. 通常应用于探针、牙周探针和超声器械。当使用超声器械时，术者不需用力，超声器械本身会提供足够的力量以去除牙石。

3. 屈指发力也可以应用于一些器械活动范围受限的区域，如根分歧区域。

技巧实践：屈指发力

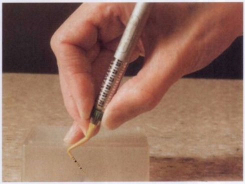
技巧提示：屈指发力是使用拇指、食指和中指做推拉动作。

1. 术者利手使用改良握笔法握住一支铅笔或探针。

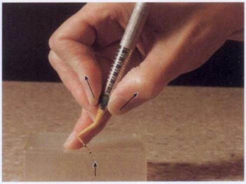
2. 摆好起始位置，位置A（图中术者为右利手）。

3. 使用屈指发力，同时内屈拇指、食指和中指移动器械将铅笔尖拉起离开台面，如下图的位置B。整个动作过程无名指始终紧压台面保持不动。

4. 推拇指、食指和中指向下回到位置A。注意屈指发力只能产生比较小的力量。



位置A：手指的起始位置



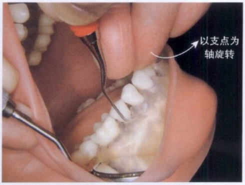
位置B：手指的终止位置

第二节
保持工作端贴合

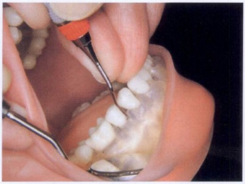
手部旋转

刮治时需要以无名指支点为轴旋转手及上臂。

1. 旋转手及上臂有利于术者在牙面上移动器械工作端时保持工作端与牙面的贴合。
2. 手部旋转时手腕应处于中性位置。
3. 手部旋转用于穿越线角和邻面位置。



A



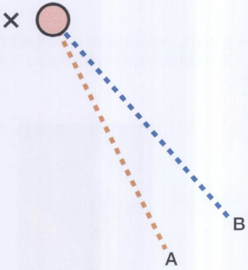
B

手部旋转：当术者将器械工作端从舌侧进入邻面时，术者手部会以无名指为支点进行旋转，以利于器械工作端的贴合。A. 起始手部的位置，术者准备从颊面进入近中面。B. 术者手部略微旋转之后，工作端进入近中面。

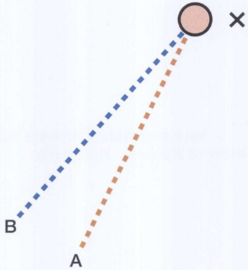
技巧实践：手部旋转

指导：右利手的手部旋转练习见下页上图，左利手的手部旋转练习见下页下图。

1. 术者使用改良握笔法握住一支铅笔，无名指支点位于圆圈内，铅笔尖置于“X”位置。
2. 起始位手和前臂沿虚线A的位置摆好。
3. 当旋转手和前臂到虚线B的位置时，需同时轻压并旋转无名指支点。手部旋转时手腕保持中性位置。



术者右利手图示



术者左利手图示

手柄旋转

手柄旋转是用拇指和食指轻旋器械手柄，使器械工作端始终贴合牙面。

1. 当器械沿牙面连续提拉时，需要不断通过旋转手柄调整器械工作端使其始终保持贴合牙面。

2. 拇指或食指都可以作为施动指来旋转手柄，用哪只手指取决于器械工作端的转向。

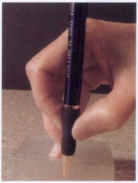
技巧实践：手柄旋转

道具：侧面沿长轴方向印有字迹的钢笔或铅笔。

指导：本技巧实践的目的是训练使用拇指和食指旋转器械。开始时应使用较轻的钢笔或铅笔而不是较重的金属器械来训练肌肉的控制力。印有字迹的笔旋转时字迹可作为视觉参照点。每天重复5次练习，直到能够精确控制顺逆时针的旋转动作。



1. 无名指抵于教科书钢笔尖倚靠于书的一侧。握笔时暴露笔上的字迹。拇指、食指握笔时略开大一点，其他手指尽量叠在一起以增加旋转的难度。



2. 顺时针方向旋转钢笔直到无法看见其上的字迹。顺时针旋转时哪只手指是施动指，拇指还是食指?



3. 最后，逆时针方向旋转钢笔至开始的位置。逆时针旋转时哪只手指是施动指，拇指还是食指?

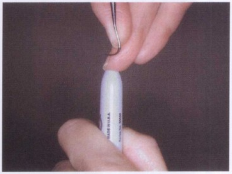
PDG

技巧实践：保持工作端贴合

道具：钢笔、前牙洁治器和纸垫。

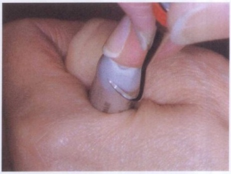
1. 在钢笔的一头约12mm处画线标记（见下图）。

2. 非利手握住钢笔（此时钢笔代表牙齿）。



3. 手握前牙洁治器，以钢笔头为支点。

4. 在标记线（假想为袋底）稍下部分用切割刃的尖端1/3以70° ~80° 角贴合钢笔表面。



5. 腕部发力在钢笔表面刮治提拉幅度为3mm。

6. 进行连续提拉，每次提拉的起点位于标志线附近，旋转洁治器手柄，保持其切割刃的尖端1/3始终与钢笔表面贴合。

PDG

PDG

模块10

刮治提拉动作

模块总览

在牙齿表面移动工作端的刮治提拉动作是复杂而有技巧性的肌肉运动。刮治提拉动作的内容在模块8～10中讲述。模块8和模块9介绍了贴合、角度、发力方式、手部的转动和手柄的转动。本模块将讨论3类刮治提拉动作、模式和提拉方向。

模块提纲

第一节 **刮治提拉动作简介 / 171**
刮治提拉动作的类型
参照页：刮治提拉动作的特点
第二节 **技巧实践：使用探针进行提拉式探查 / 173**
第三节 **技巧实践：使用通用型刮治器提拉去除结石 / 175**
第四节 **技巧实践：使用区域特定型刮治器提拉去除结石 / 177**
第五节 **技巧实践：使用区域特定型刮治器提拉刮治牙根表面 / 178**
第六节 **提拉模式 / 179**
去除大块龈上结石的模式
定位和去除龈下结石的模式
第七节 **提拉方向 / 181**
垂直、斜向和水平提拉
参照页：前牙和后牙的提拉方向

PDG

关键术语

提拉探查	刮治区域
提拉去除牙结石	垂直提拉
提拉刮治根面	斜向提拉
抛光结石	水平提拉

学习目标

1. 比较对比不同类型的刮治提拉动作。
2. 分辨3类刮治提拉动作。
3. 掌握垂直、斜向和水平提拉。
4. 掌握刮治提拉时如何稳定手部和器械，以无名指作为手部“支持梁”，并使用正确口内支点进行提拉。
5. 掌握提拉探查的步骤。
6. 掌握提拉去除牙结石的步骤。
7. 掌握提拉刮治的步骤。
8. 描述牙结石是如何被从牙面刮除的，以及与抛光牙结石区别。

第一节
刮治提拉动作简介

刮治提拉动作的类型

1. **提拉探查**（又被称为检查提拉动作）

• 提拉探查的目的是评估牙齿表面。用探针进行提拉探查，可以定位龈下牙结石或者其他牙根表面的不规则物体。

• 在提拉探查时，不要对牙面施加压力，手指以放松状态握持器械，轻轻拂过牙面。

2. **提拉去除牙结石**（又被称为刮治提拉动作）

• 提拉去除牙结石时，使用镰形洁治器、通用型和区域特定型刮治器，将牙结石从牙齿上去除。

• 提拉去除牙结石的动作是非常短促而有控制的切入式提拉动作，对牙面施加中等程度的压力。

• 手部发力产生短促干脆的提拉动作，将牙结石从牙齿上刮除。

• 提拉去除牙结石的动作只能由袋底向牙颈部方向运动。

• 在每一个提拉去除牙结石的动作完成后，医生都要稍停一下，然后用轻拂式提拉动作将刮治器轻柔地重新放置到牙结石下方。

• 在无牙结石的牙面不进行刮治提拉动作。

• 在健康的龈袋内使用刮治器去除牙结石可能导致附着丧失，因此，在洁牙士学生学习如何使用刮治器时，不能在牙龈健康、只有浅龈袋的同伴身上练习。

• 建议学生在学习刮治时使用可以移除人工牙龈的牙周模型。学生可以在牙周模型上练习如何将工作端伸入龈下以及如何刮治牙根表面。

3. **提拉刮治**（又被称为根面平整提拉动作）。

• 提拉刮治牙根的目的是去除由于牙龈退缩，暴露在口腔内的牙根表面，或者深牙周袋内的牙根表面的残留牙结石、菌斑和细菌副产物。

• 提拉刮治时，对牙面施加轻柔的压力，进行刮削。牙根提拉刮治动作的冲程比提拉去除牙结石的冲程略长。

• 刮治的目标之一是保存牙骨质。在没有结石的深牙周袋内，应当使用塑料“种植体”刮治器，或者工作端较细的超声波刮治器。

参照页：刮治提拉动作的特点

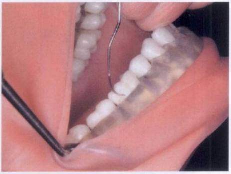
表 10-1 手工器械的刮治提拉动作特点			
	提拉探查	**提拉去除牙结石**	**提拉刮治**
目的	探查牙齿解剖形态，探查牙结石及其他菌斑常留因素	从牙面去除牙结石	去除残留牙结石，扰刮深袋根面的菌斑
使用探针	探针/牙周探针刮治器	镰形洁治器、刮治器和根面锉	刮治器
伸入角度	0～40°	0～40°	0～40°
工作角度	50°～70°	70°～80°	60°～70°
侧方压力	接触牙面，但不施加压力	中等力度	轻压力
特点	以平滑的提拉动作轻轻拂过，提拉距离中等	短促干脆的切割提拉动作将牙结石刮离牙齿	较轻的刮削提拉，提拉距离中等
方向	垂直、斜向和水平	垂直、斜向和水平	垂直、斜向和水平
次数	多次，评估整个牙根表面	局限于需要治疗区域	多次，覆盖整个牙根面

第二节

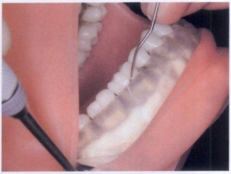
技巧实践：使用探针进行提拉式探查

指导：

- 学员于右下颌侧第一磨牙颊面练习此项技巧。
- 使用有弹性"人工牙龈"的牙周模型练习，这样就像在深牙周袋内治疗一样。使用探针，比如11/12型探针，进行练习。

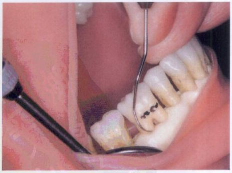


1. 准备。将探针的工作端放置在牙冠中1/3的准备区。

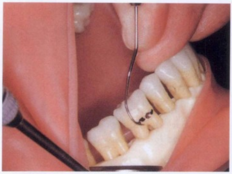


2. 伸入。将工作端滑入龈下。

- 在牙周模型上练习时，将探针尖端伸入"牙周袋"。
- 在患者口内，将探针向龈下伸入，直至探针针尖的背部触碰到袋底的结合上皮。



3. 准备提拉动作：放置工作端。将工作端的尖端1/3（尖端侧面——不是针尖）靠在牙面上。



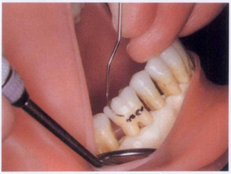
4. 提拉。

•从袋底的软组织开始提拉。

•提拉探查是非常轻柔的提拉动作。

•当进行提拉探查时，握持器械的手指要非常放松。

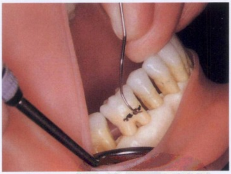
•握持力度过紧，你可能感觉不到牙结石。



5. 停止提拉。

•在牙周袋内靠近牙龈边缘处停止提拉。

•不要把探针工作端从牙袋内取出。提拉时频繁伸入和取出工作端会损伤牙龈组织。



6. 进行一系列的提拉动作。

•在颊面练习连续、轻柔的提拉动作。

•记住，当术者的手指握持器械时，保持手指处于非常放松的状态。

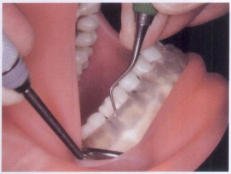
•轻柔地拂过牙根表面。

第三节
技巧实践：使用通用型刮治器提拉去除结石

指导：

•学员于右侧下颌第一磨牙颊面练习此项技术。

•使用有弹性“人工牙龈”的牙周模型练习，以模拟在深牙周袋内治疗。使用通用型刮治器进行练习。

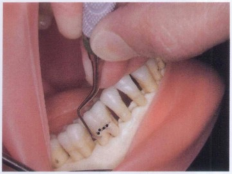


1. **准备和伸入。**

•末端柄靠近牙面，以0°夹角将刮治器工作端伸入龈下。

•轻柔地将工作端滑入颊面龈下。

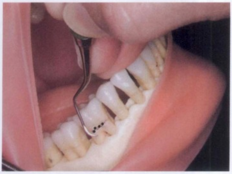
•想象工作端面部沿颊面滑动，直至到达袋底。



2. **预备进行提拉动作。将工作端放置在牙结石下方。**将工作端滑入龈下。

•工作端沿牙根滑动，直至到达牙结石下方。

•如果你的牙周模型上没有牙结石，那么就想象有一块牙结石。

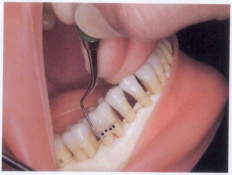


3. **预备进行提拉动作：将末端柄向牙面倾斜。**

•将末端柄向颊面倾斜，使面部与根面成80°的夹角。

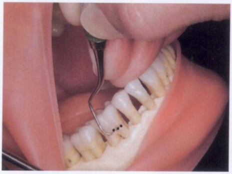
•通用型刮治器的面部与末端柄成90°角。这意味着，需要将刮治器面部和工作杆向牙齿表面倾斜，以获得正确的角度。

4. 预备进行提拉动作：锁定尖端1/3。将工作端的尖端1/3锁定在颊面牙根上。



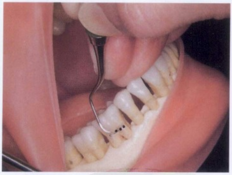
5. 进行提拉去除牙结石动作。

- 进行提拉去除牙石的动作，从袋底的软组织向冠方运动。
- 保持尖端1/3始终贴合在颊面上。
- 使用小幅度切割提拉动作，从牙结石下方向上提拉，将结石刮离牙齿。



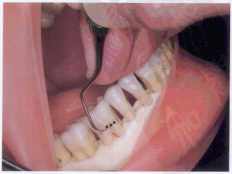
6. 停止提拉。

- 每一个去除牙结石的提拉动作必须短促而精准，将结石刮离牙齿。
- 将支撑手指向牙齿骀面下压，精准地停止每一个提拉动作。
- 每一个提拉动作都必须清晰；向上提拉一下，然后暂停。不要连续地来回提拉。



7. 在第一个提拉动作和第二个提拉动作之间休息一下。

- 一个提拉动作后，放松你的手指。
- 每做完一个提拉动作，停顿一下，立刻放松你的手指。
- 在每个提拉动作结束后，你的手指放松片刻，以避免手部肌肉的疲劳。
- 重复步骤1，以0° 夹角重新放置工作端，预备进行第二次提拉。



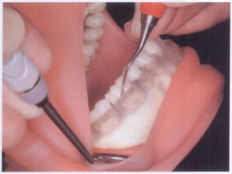
第四节

技巧实践：使用区域特定型刮治器提拉去除结石

指导：

• 学员于右下颌侧第一磨牙颊面练习此项技术。

• 使用有弹性“人工牙龈”的牙周模型练习，以模拟在深牙周袋内治疗。使用区域特定型刮治器，比如Gracey刮治器，进行练习。请指导老师帮忙选择正确的工作端。

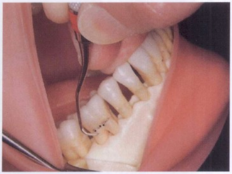


1. 伸入。

• 末端柄靠近牙面，以0°夹角将刮治器工作端伸入龈下。

• 轻柔地将工作端滑入颊面龈下。

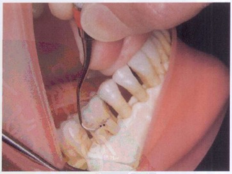
• 想象工作端面部沿颊面滑动，直至到达袋底。



2. 将工作端放置到牙结石的下方。

• 工作端沿牙根滑动，直至到达牙结石下方。

• 如果你的牙周模型上没有牙结石，那么就想象有一块牙结石。



3. 进行提拉去除牙结石动作。

• 将工作杆靠向牙面。

• 保持尖端1/3锁定在颊面上。

• 使用幅度小的切割提拉动作，从牙结石下方向上提拉，将结石刮离牙齿。

• 重复步骤1，以0°夹角重新放置工作端，预备进行第二次提拉。

第五节
技巧实践：使用区域特定型刮治器提拉刮治牙根表面

指导：

•学员于右下颌侧第一磨牙颊面练习此项技术。

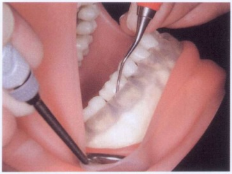
•使用有弹性“人工牙龈”的牙周模型练习，以模拟在深牙周袋内治疗。使用区域特定型刮治器，比如Gracey刮治器，进行练习。

1. 伸入。

•末端柄靠近牙面，以0°夹角将刮治器工作端伸入龈下。

•轻柔地将工作端滑入颊面龈下。

•想象工作端面部沿颊面滑动，直至到达袋底。

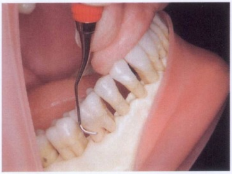


2. 准备提拉：将末端柄靠向根面。

•提拉根面刮治动作是刮削的提拉动作。

•为了完成刮削提拉动作，工作端的面部与牙面成大约60°夹角。

•将末端柄向牙面倾斜，以建立这一角度。

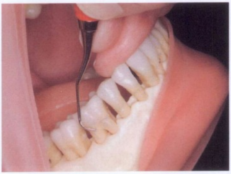


3. 进行提拉去除牙结石动作。

•从袋底向上开始轻柔地刮削提拉动作。

•刮治的提拉动作相比去除牙结石的提拉动作力度更轻，冲程更长。

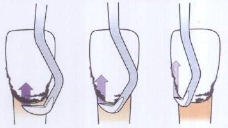
•重复步骤1，以0°夹角重新放置工作端，预备进行第二次提拉。



第六节
提拉模式

去除大块龈上结石的模式

通常牙结石太大时，不能整块去除。需要用连续的短促、有力的刮治提拉动作分块去除。



正确技术：分块去除牙结石。

- 大块牙结石需要分块去除。
- 用连续地去除牙结石的提拉动作，一小块一小块地去除牙结石。



不正确的技术：去除外层。

- 不能分层去除牙结石，因为刮除外层后，牙结石的表面将变得光滑。
- 外层被刮削的牙结石，是被抛光的牙结石。
- 被抛光的牙结石很难被除去，因为切割刃会在结石的光滑表面上打滑。

定位和去除龈下结石的模式

定位和去除龈下结石是一项有挑战性的工作，因为医生的工作区域在牙龈以下，所以并不能直接看到牙结石或者牙根表面。因此，医生必须以系统性的模式进行刮治提拉。随机的提拉模式，会遗留残余牙结石，导致根面治疗的失败。

使用系统性策略

- 将牙根面设想成一系列连续的狭长的刮治区域，这将很有帮助。
- 每一个刮治区域的宽度与器械切割刃尖1/3的宽度相同。

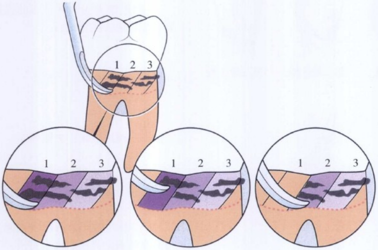
刮治区域的利用。在一系列狭窄区域上进行刮治提拉的步骤如下：

1. **从刮治区域1开始**。
- 用提拉探查动作定位靠近牙周袋底软组织的牙结石。
- 最先去除靠近结合上皮的牙结石；靠近牙龈边缘的牙结石最后去除。

2. **将刮治器工作端放置在区域1内的牙结石下方**。
- 用微细的去除牙结石的提拉动作，将整块牙结石或者一部分牙结石从牙根表面刮下。
- 用放松的提拉探查动作重新探查此区域。

3. **继续清理冠方，直至区域1内的牙结石全部被清除**。

4. 当完成区域1的清理后，**在区域2重复相同的过程**。用类似的方式连续清理每一个狭窄区域，直至此牙面所有区域被清理完毕。

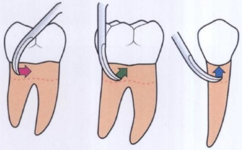


龈下牙石的刮治分区。牙根表面可视为一连串的刮治区域，这样有利于系统地去除龈下牙结石。区域1的牙结石首先被去除，然后是区域2，以此类推，直至所有区域都被清理干净。

第七节
提拉方向

垂直、斜向和水平提拉

从龈袋或者牙周袋的袋底开始刮治，向牙冠方向运动。



水平向　　斜向　　垂直向

提拉方向。探查和刮治牙周袋内的龈下牙根面，有3种提拉方向。

- 垂直向
- 斜向
- 水平向

参照页：前牙和后牙的提拉方向

表 10-2 前牙和后牙的提拉方向

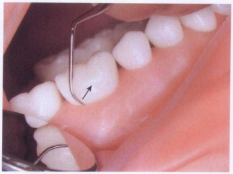
牙面	首选	次选
近中面和远中面	垂直向	水平向、斜向
颊面和舌面	斜向	垂直向、水平向
线角	水平向	斜向、垂直向
前牙颊侧或舌侧根面	水平向	垂直向
根分歧的分岔区域	水平向	垂直向
狭窄牙袋	水平向	垂直向

PDG



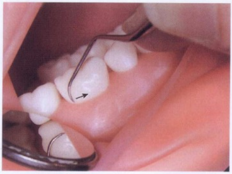
垂直提拉。

- 在前牙的颊面、舌面和邻面使用垂直提拉。
- 在后牙的近中面和远中面使用垂直提拉。



斜向提拉。

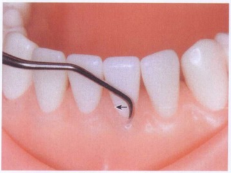
斜向提拉最常被应用于前牙和后牙的颊面和舌面。



水平提拉。

水平提拉被应用于：

- 后牙的线角；
- 根分歧区域；
- 在不能进行垂直和斜向提拉的狭窄位置。



前牙的水平提拉。

- 前牙的近远中径很狭窄，所以颊面和舌面很难刮治。水平提拉动作能够从这些狭窄根面上有效地清除牙结石。
- 工作端的尖端向下。在牙面做短促的、有控制的水平提拉。

第三部分 患者评估

模块11

牙周探针以及基本探诊技巧

模块总览

此模块包含牙周探针的设计特点及使用牙周探针的具体方法。

模块提纲

第一节 **牙周探针 / 185**

设计特点

毫米刻度标记

探针刻度标记实例

计算机辅助探针

第二节 **利用探针评估组织的健康状况 / 188**

探针的功能

健康牙周组织的解剖

对比健康牙龈与患病牙龈的探诊

第三节 **探诊技巧的基本概念 / 192**

漫步式连续探诊

探针贴合

平行探诊

邻面探诊技巧

上颌磨牙的探诊

第四节 **探诊深度测量 / 195**

探诊深度

探诊深度的记录

牙周检查表

探诊的位置和顺序

第五节 **后牙探诊技巧实践 / 199**

第六节 **前牙探诊技巧实践 / 202**

关键术语

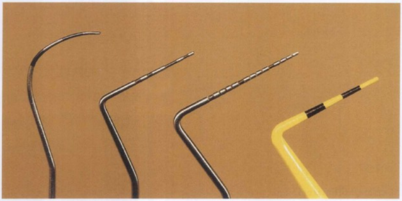
牙周探针	结合上皮	牙周袋
牙龈	附着龈	探诊
游离龈	膜龈联合	探针末端
龈缘	牙槽黏膜	探诊深度
龈沟	龈谷	牙周检查表

学习目标

1. 确认牙周探针的设计特性。
2. 辨别几种不同牙周探针的刻度划分。
3. 掌握牙周探诊的原理和技巧。
4. 有效的探诊技巧包括贴合、探诊角度、探诊力量、漫步式探诊、每颗牙的探诊记录。
5. 使用牙周探针在唇舌面、邻面及相邻牙接触点下方的正确贴合。
6. 掌握漫步式连续探诊及正确牙周探诊的技巧。
7. 探诊深度的精确读取。
8. 结合上皮的定义。
9. 掌握如何区分正常的龈沟和牙周袋，及其探诊时探针位置的不同。

第一节
牙周探针

设计特点



牙周探针用来评估牙周组织的健康程度，其刻度以毫米为单位。

1. 牙周探针的设计：牙周探针的工作端为圆钝杆状，其截面为圆形或长方形。

2. 牙周探针的功用：

（1）牙周探诊是全面的牙周检查中非常重要的一环。

（2）牙周探针可以用来测量龈沟、牙周袋及附着水平，同时评估探诊出血及溢脓情况；并可以测量附着龈的宽度及口腔内病损的大小。

毫米刻度标记

牙周探针事实上是口内使用的以毫米为刻度的微型尺。

1. 毫米刻度标记：

（1）探针的工作端以毫米为刻度，标记可以是沟槽或是色带。

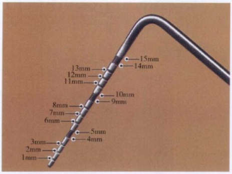
（2）刻度可能以毫米为单位或固定长度为单位。

（3）如果不能确定探针的刻度，可以用尺子量一下以确认刻度。

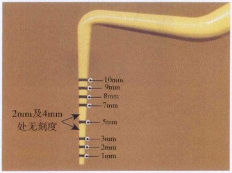
2. 色带标记：色带标记探针的标记色通常使用黑色，每个色带大概有几个毫米宽。

探针刻度标记实例

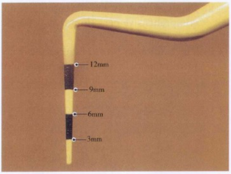
以毫米为刻度。UNC15探针为1～15mm，每个刻度以毫米标记。



以固定长度为刻度。此探针的刻度为1—2—3—5—7—8—9—10mm。

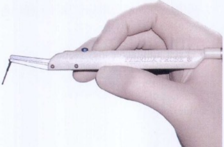


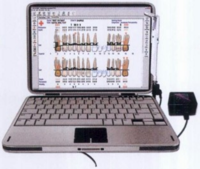
以色带标记刻度。此探针以3mm宽度的黑色色带标记刻度3—6—9—12mm。



计算机辅助探针

佛罗里达探针是一种计算机辅助探针，探针手柄自动设定探诊力量为15g（图像由佛罗里达探针公司提供）。





使用计算机辅助探针进行数据输入。计算机辅助探针与电脑连接，探诊深度可通过键盘输入到电子牙周检查表。软件记录的信息包括牙龈退缩、探诊深度、根分歧累及和松动度（图像由佛罗里达探针公司提供）。

表 11－1 毫米刻度探针示例

探针设计	刻度标志	具体刻度分布
UNC15	1mm刻度，1～15mm	1－15
Glickman 26G	缺失4mm、6mm刻度	1-2-3-5-7-8-9-10
Goldman Fox	缺失4mm、6mm刻度	1-2-3-5-7-8-9-10
Merritt	缺失4mm、6mm刻度	1-2-3-5-7-8-9-10
Williams	缺失4mm、6mm刻度	1-2-3-5-7-8-9-10
Maryland Moffitt	缺失4mm、6mm刻度，球形末端	1-2-3-5-7-8-9-10
Michigan “O”	3mm、6mm及8mm有刻度	3-6-8
PSR Screening	3.5～5.5mm处的色带，8.5mm和11.5mm有刻度，球形末端	3.5-5.5-8.5-11.5
CP-18	3～5mm及8～10mm处的色带	3-5-8-10
CP-11	3～6mm及8～11mm处的色带	3-6-8-11
CP-12	3～6mm及9～12mm处的色带	3-6-9-12

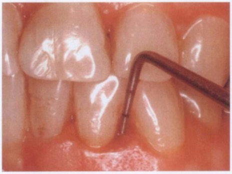
第二节
利用探针评估组织的健康状况

探针的功能

牙周探针是诊断牙周组织健康状态的最重要的临床工具。探针可以获取牙龈组织的健康状态、牙槽骨丧失的状况及测量骨内袋。



健康龈袋的探诊。此图显示了牙周探针探入龈沟时的状况，对于健康的牙龈龈沟探诊深度为1～3mm。



牙周袋的探诊。此图显示了牙周探针探入牙周袋时的状况，对牙周病患者牙周袋的探诊深度超过3mm，图中牙周袋深6mm。

健康牙周组织的解剖

牙龈覆盖了牙齿的颈部及牙槽骨。

1. 游离龈。

（1）游离龈是牙齿周围釉牙骨质界处的非附着的牙龈，也称非附着龈或边缘龈。

（2）游离龈呈环状包绕在牙齿周围。

（3）游离龈组织紧密贴合牙体，但不是直接附着于牙面。正是由于附着龈没有和牙表面结合，探诊时会被探针推开。

（4）游离龈形成了龈沟的软组织壁。

（5）龈缘是游离龈贴合牙齿的圆钝的薄边。

2. 龈沟。

（1）龈沟是游离龈与牙面之间的间隙。

（2）龈沟呈“V“字形。

（3）龈沟的基底由结合上皮形成，结合上皮是一种可与牙齿表面结合的特殊上皮。

3. 附着龈。

（1）附着龈是同牙根冠方的牙骨质及牙槽骨表面的黏骨膜紧密接触的那部分牙龈。

（2）附着龈位于游离龈与黏膜之间。

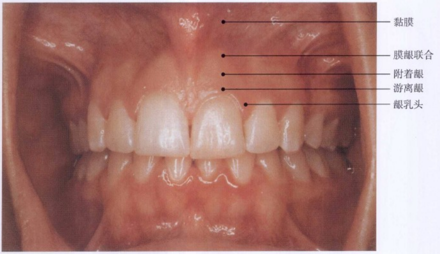
（3）健康的附着龈呈淡粉色。在有色人种中，附着龈可能会有色素沉着，颜色从浅棕色到黑色不等。

（4）附着龈终止于黏膜相接的膜龈联合处；黏膜呈红色，表面光滑，很易与附着龈区分。

4. 牙龈乳头。

（1）牙龈乳头充盈于两个邻牙接触点以下的区域。

（2）龈谷为相邻两牙接触点正下方山谷状的牙龈结构，如果两个邻牙没有接触或牙龈发生了萎缩，龈谷的结构就会消失。



健康牙龈组织

对比健康牙龈与患病牙龈的探诊

1. 健康的龈沟。

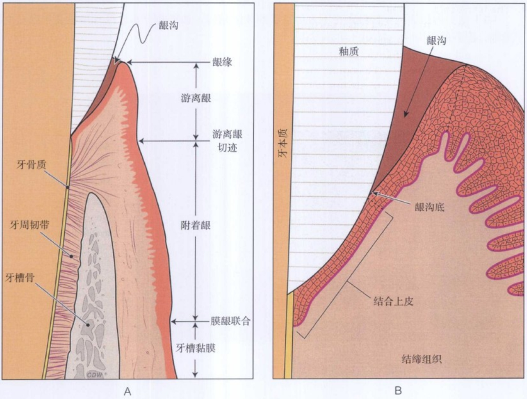
（1）健康状态的牙龈在牙齿周围形成龈沟，结合上皮附着于釉牙骨质界形成龈沟底。

（2）通常龈沟的探诊深度为1～3mm。

2. 牙周袋。

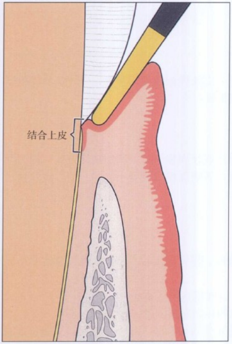
（1）龈袋因为疾病的进展变深而形成牙周袋，牙周袋的结合上皮附着于釉牙骨质界根方。牙周袋的形成是由于牙周的骨质和纤维韧带的破坏。

（2）牙周袋的探诊深度大于3mm，通常袋深可在5～6mm。

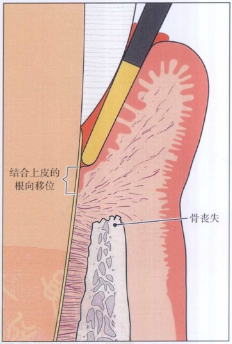


牙龈组织的截面图。A. 健康牙周组织截面图。B. 龈沟为围绕牙齿的“V”形浅沟。结合上皮形成龈沟底。

PDG



健康龈沟探诊时探针位置。在健康龈沟内探针止于釉牙骨质界冠方的结合上皮处，探诊深度为1～3mm。



牙周袋探诊时探针位置。在牙周袋内探针止于釉牙骨质界根方某处的结合上皮处，探诊深度大于3mm。

第三节
探诊技巧的基本概念

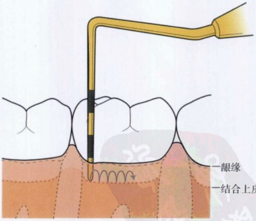
牙周探诊是将探针工作端置于龈沟或牙周袋底结合上皮处进行漫步式探查，以评估牙周组织的健康状态。如果想获得精确探诊数据，探诊技巧至关重要。

漫步式连续探诊

漫步式连续探诊是一种牙周探针围绕牙齿周围的龈沟或牙周袋探诊一圈的探诊方式。因为结合上皮的水平在不同位置可能有所不同，甚至在相邻的位置袋深也可能是不同的，所以应该评估整圈牙周组织的袋深。

如何进行漫步式连续探诊

1. 漫步式连续探诊时探针在龈沟或牙周袋内轻触袋底，探针探入后其工作端在探诊过程中始终紧贴牙面。
2. 当探针探至结合上皮时会感觉到柔软并有阻力，这时就达到了袋底。
3. 漫步式连续探诊时要上下移动探针轻触袋底，以约1mm为单位进行连续探诊。
4. 在探诊过程中，探针尖端始终位于龈沟内，因为重复取出和伸入探针可能会对牙龈边缘有一定损伤。
5. 探诊力度应于10～20g。
6. 探诊时因为力量很轻，所以只有手指或手腕用力。

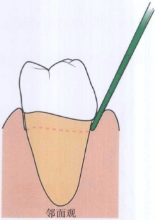


漫步式连续探诊。漫步式连续探诊时要上下移动探针轻触结合上皮，探针上下移动幅度为1～2mm，连续探诊间距约1mm。

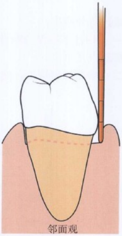
PDG

探针贴合

探针探诊时末端（1~2mm处）应贴合牙面。



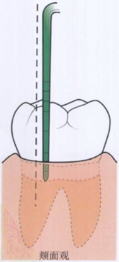
正确的贴合。探针末端保持与牙面贴合。



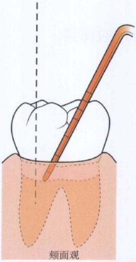
不正确的贴合。探针末端不应离开牙面。

平行探诊

探针探诊时在近远中和颊舌向尽量平行牙面。



探针平行长轴。正确的探诊时探针应平行于牙齿长轴。



探针不平行长轴。探针不平行于牙齿长轴是不正确的探诊方式。

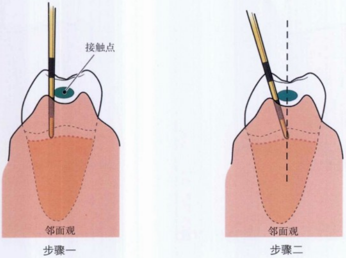
邻面探诊技巧

当探诊两个相接触的邻牙邻面时，需要使用特殊的探诊技巧。

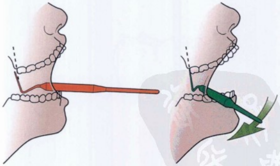
邻面探诊技巧分两步：

1. **步骤一**：探针末端保持贴合邻面，沿邻面接触点进行探诊。受探针方向的限制，其末端不能直接探到接触点正下方。

2. **步骤二**：略微倾斜探针，使其末端位于邻面接触点的正下方之后再轻探结合上皮。



上颌磨牙的探诊



上颌磨牙探诊技术。通常上颌磨牙的远中面探诊比较困难，因为探诊时下颌经常挡住探针手柄，可以通过将探针手柄略偏向颊侧移动来避免。

第四节
探诊深度测量

探诊深度

探诊深度是用探针测量从牙龈边缘到龈沟底或牙周袋底的距离，即为龈沟或牙周袋深度（框11–1）。

框 11 – 1 探诊深度



探诊深度是用探针以毫米为单位，测量从牙龈边缘到龈沟底或牙周袋底的距离。

探诊深度的记录

探诊深度记录于牙周检查表。

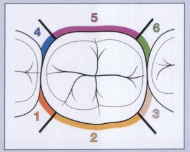
1. **每颗牙6个位点。**每颗牙需要测量并记录6个特定位点的探诊深度：远中颊侧、颊侧、近中颊侧、远中舌侧、舌侧、近中舌侧（框11–2）。

2. **一个位点一个读数。**每个位点只记录最深的探诊读数。例如，颊侧探诊深度为2～6mm，则牙周检查表在该位点只记录6mm。

3. **探诊深度取整记录。**探诊深度记录时要进行取整，例如探诊3.5mm时需记录为4mm，而5.5mm需要记录为6mm。

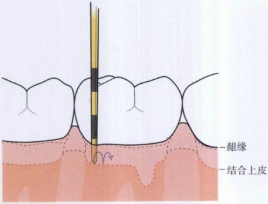
PDG

框 11－2 每颗牙测量6个位点



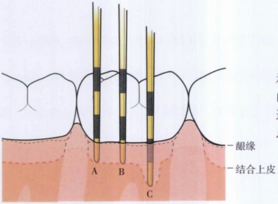
每颗牙记录6个特定位点的探诊深度：

1——远颊线角到远中面中线
2——颊面
3——近颊线角到近中面中线
4——远舌线角到远中面中线
5——舌面
6——近舌线角到近中面中线



连续探诊技术。牙周袋袋底位置在不同点可能差异很大。

看看左图如果颊面只探诊了一两个点，探诊结果可能会出现偏差。



记录每个位点最深的读数。如左图所示，颊侧位点的探诊点A、B和C读数不同，由于我们只能记录最有代表性的读数，所以这里只会记录探诊最深点C的读数作为颊侧位点的探诊深度。

牙周检查表

临床上使用牙周检查表记录探诊深度。绝大部分牙周检查表都会分成两行三排共6个格来记录每个牙颊舌侧的探诊深度。

如下牙周检查表所示右上第一磨牙的探诊深度如下：

三号牙颊面

位点1——远颊线角到远中面中线——最深读数为5mm

位点2——颊面——最深读数为3mm

位点3——近颊线角到近中面中线——最深读数为4mm

三号牙舌面

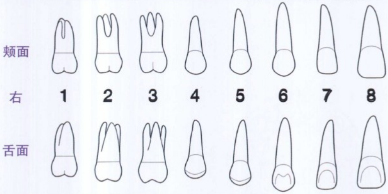
位点4——远舌线角到远中面中线——最深读数为8mm

位点5——舌面——最深读数为6mm

位点6——近舌线角到近中面中线——最深读数为7mm

右上颌磨牙区的牙周检查表范例

探诊深度			5 3 4					
龈缘到釉牙骨质界距离								
附着丧失								

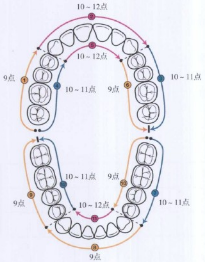


探诊深度			8 6 7					
龈缘到釉牙骨质界距离								
附着丧失								

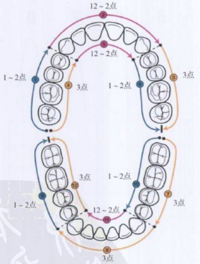
PDG

探诊的位置和顺序

探针和其他牙周器械使用的技巧有所不同。例如，当顺向或逆向探诊前牙时可以不改变术者的时钟体位。本页的图示显示了推荐的术者时钟体位及上下颌探诊顺序。以下的探诊顺序同时结合了牙列探诊顺序并且便于牙周检查表的记录。



右利手术者



左利手术者

第五节

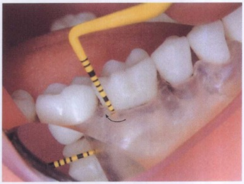
后牙探诊技巧实践

实践指导：

1. 右下第一磨牙颊侧为例。
2. 记住：“术者，患者，光源，术者利手，术者非利手，术者支点及器械贴合。”

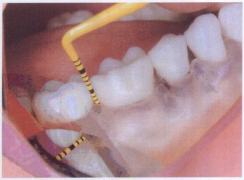


3.**于远中线角开始探诊**。在第一磨牙远颊线角处龈沟插入探针。探针末端紧贴牙面轻轻滑动探针探入至龈沟底（图像显示颊面观）。



4. **开始探诊位点1**。探针就位后开始探诊位点1——远颊线角到远中面中线。

始终保持探针末端与牙面接触，向远中方向进行漫步式连续探诊。

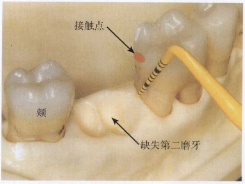


5. **漫步式连续探诊穿越远中面直到邻接点处**。

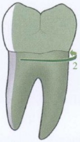


6. 探针进入邻接点的正下方。倾斜探针以便于探针进入邻接点的正下方（探针工作端上部依靠于邻接点）。

轻压探针向下直至结合上皮处。



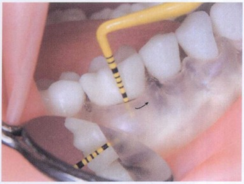
7. 对探诊技巧进行检查。远中面观。照片中邻牙已经去除，可见正确的探诊位置，探针末端位于邻接点的正下方。



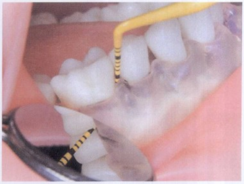
8. 在远颊线角重新插入探针。从龈沟取出探针后重新置于远颊线角处，之后可以开始探诊颊侧。



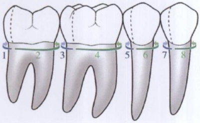
9. 探诊位点2。从远颊线角向近中面漫步式连续探诊位点2——颊面。



10. 探诊位点3。漫步式连续探诊穿越近中面直到邻接点处。



11. 探针进入邻接点的正下方。倾斜探针以便于探针进入邻接点的正下方，轻压探针向下直至结合上皮处。



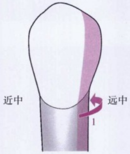
12. 区段的探诊顺序。此图显示了探诊整个右下后牙区段的探诊顺序，这种探诊顺序可以提高探诊的效率。

可以使用上图所示的探诊顺序进行4个后牙区段的颊舌侧探诊训练。

第六节
前牙探诊技巧实践

实践指导:

1. 当探诊前牙区段时，应从术者利手侧尖牙的远颊或远舌线角开始。
2. 左下尖牙颊面为例。



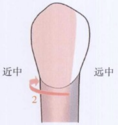
3. 于远中线角开始探诊。在尖牙远颊线角处龈沟插入探针，之后可以开始探诊尖牙的远中面。



4. 向远中面漫步探诊。漫步式连续探诊穿越远中面直到邻接点处。



5. 探针进入邻接点的正下方。倾斜探针以便于探针进入邻接点的正下方，轻压探针向下直至结合上皮处。



6. **在远颊线角重新插入探针。**从龈沟取出探针后重新置于远颊线角处，之后可以开始探诊尖牙的颊侧。



7. **探诊颊面。**从远颊线角漫步式连续探诊颊面。



8. **向近中面漫步探诊。**漫步式连续探诊穿越近中面直到邻接点处。



9. **探针进入邻接点的正下方。**右前牙区略微倾斜探针即可探及龈谷区域，轻柔探诊。

模块12

探针

模块总览

本模块讲述了探针的设计特点，并提供了如何使用探针探查根面不规则物和牙结石的分步讲解。

模块提纲

第一节 **探针 / 207**
设计特点概述
探针尖端和末端柄
探针设计类型
提拉探查
使用探针探查龈下
第二节 **技巧实践：前牙 / 213**
器械选择
中切牙的技巧应用详解
第三节 **技巧实践：后牙 / 216**
器械选择
选择正确的工作端
下颌第一磨牙的技巧应用详解
第四节 **需要特别重视的技术 / 221**
使用水平提拉探查牙结石
技巧实践1：磨牙的水平提拉
技巧实践2：中切牙的水平提拉
技巧实践：中性手腕位置
右利手医生
左利手医生
第五节 **探查牙结石和龋损 / 226**
牙结石种类和特点
牙结石构造的本质
龈下情况解读
参照页：遗漏牙结石的常见原因
龋损

关键术语

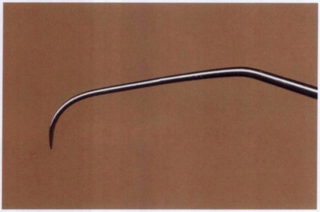
探针	触觉灵敏度	针尖点状牙结石
探查器械	牙结石	牙结石嵴
探针针尖	聚集菌斑	牙结石环
龈上刮治	龈上牙结石	薄贴面状牙结石
龈下刮治	龈下牙结石	指状牙结石
提拉探查	残留牙结石	龋损

学习目标

1. 识别探针的设计特点。
2. 分辨不同探针的尖端。
3. 识别和描述不同探针设计的优缺点。
4. 描述医生如何利用视觉线索选择双头探针的正确工作端。
5. 演示如何使用探针正确贴合，以及进行提拉探查。
6. 演示如何使用探针和压缩空气探查牙结石。

第一节
探针

设计特点概述



探针是一种检查器械，工作端像有弹性的金属丝。检查器械，比如牙周探针被用来检查牙周组织的健康情况、牙齿解剖形态和牙面质感。当探针的有弹性的工作端划过根面的不规则物体，例如牙结石时，会产生振动。牙结石通常位于龈下，不能直接看到。医生要依靠触觉找到和去除这些看不到的龈下牙结石。工作端有高度弹性的探针，很适合用于探查龈下结石。

1. 探针设计

（1）探针由弹性金属制作，可以将工作端的振动通过工作杆和手柄传导到医生的手指。

（2）探针的横截面为圆形，工作端可以为两端对称，也可以不对称。

（3）工作端长度为1～2mm，被称为探针尖。

（4）探查牙结石时，使用的是探针的侧面，而不是针尖。

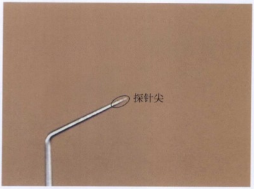
2. 探针功能

（1）在牙周刮治前、刮治中和刮治后，医生使用探针，依靠触觉来探查牙面的质感和特点，从而评估刮治的过程和完成度。

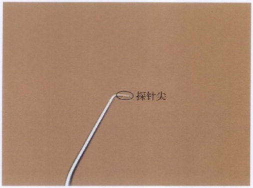
（2）探针被用来检查牙面的结石、脱矿和龋损、牙齿解剖形态以及解剖特征，比如发育沟、弯曲和根分歧。

探针尖端和末端柄

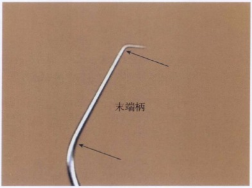
在牙周探诊中，探针尖端指的是探针侧面最末端的1～2mm。尖端贴合于牙面以探查牙结石或者根面的不规则物。真正的针尖不能用来探查牙结石。



探针尖端设计。探针有着各种不同的设计。图示的探针，尖端弯曲，与末端柄成90°角。这种探针设计很适合用于龈下探诊。



末端柄。末端柄是最靠近探针尖端的那部分工作杆。末端柄是医生放置器械时的重要视觉参照。在后牙区段，工作杆与探诊牙面平行。



探针设计类型

探针有着不同的设计类型。并不是每一种探针类型都适用于龈下；所以，临床医生需要知道每一种探针的推荐用途。

1. 龈上探诊——用于龈上的器械，例如使用探针检查殆面龋。
2. 龈下探诊——用于龈下的器械，例如使用探针探查藏于龈下的牙结石。



牧羊人勾状（Shepherd Hook）探针——这种探针之所以有这个名字，是因为它的形状像古代牧羊人用来套羊的末端弯曲的长棍。

1. 用途。

（1）用于龈上，检查龋齿和不规则的修复体边缘。

（2）不建议用于龈下，因为尖端可能损伤龈袋或者牙周袋底的软组织。

2. 例如23和54探针。



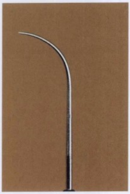
直探针

1. 用途。

（1）用于龈上，检查龋齿和不规则的修复体边缘。

（2）不建议用于龈下，因为尖端可能损伤龈袋或者牙周袋底的软组织。

2. 例如6、6A、6L和6XL探针。



弯探针

1. 用途。

（1）探查龈袋或者浅牙周袋内的牙结石。

（2）如果用于龈下，必须小心避免尖端损伤龈袋或者牙周袋底的软组织。

2. 例如3和3A探针。



猪尾和牛角（Pigtail and Cowhorn）探针——之所以叫这个名称，是因为它们的形状像猪尾或者牛角。

1. 用途。

（1）在龈袋或者浅牙周袋内探查结石，探诊深度不超过牙根颈部的1/3。

（2）弯曲的末端柄明显将软组织从根面拉扯开。

2. 例如3ML、3CH和2A。



Orban- type探针

1. 设计特点。

（1）尖端弯曲，与工作杆下部成90°；这个特点使得工作端的背部，而不是针尖，与龈袋或牙周袋袋底的软组织接触。

（2）直的末端柄使得探针可以伸入狭窄的牙周袋，而只会轻微拉扯软组织。

2. 用途：探查前牙根面和后牙的颊舌面。这种探针很难贴合后牙的邻面和线角。

3. 例如17、20F和TU17。



11/12型探针——有着很多优越的设计特点

1. 设计特点。

（1）就像Orban- type探针，工作端与末端柄成90° 角。

（2）长而复杂的工作杆设计，使得这种探针在前牙和后牙以及龈袋和深牙周袋一样好用。

2. 用途：检查前牙和后牙的牙根。

3. 例如ODU11/12和11/12AF。

PDG

提拉探查

提拉探查，又被称为提拉检查，被用于探查牙结石或者其他牙面不规则物。提拉探查要求十分精确。正确使用探针要求提拉动作轻柔、有控制。

1. 在龈下刮治时，医生依靠触觉来定位隐藏于龈下的牙结石。

2. 触觉灵敏度是指通过感觉从探针尖端传导到手柄的振动，来探查牙齿的不规则物。例如在探针划过粗糙的牙结石表面时，尖端产生振动。振动从尖端，通过工作杆，传导到手柄。临床医生将指尖靠在器械的工作杆和手柄上，感受振动。

3. 探针的细工作端和弹性工作杆，有助于增强医生手指的触觉。这种触觉传导的优势，使得这种探针适用于：①治疗开始时定位龈下结石；②去除牙结石后，重新评估牙面。

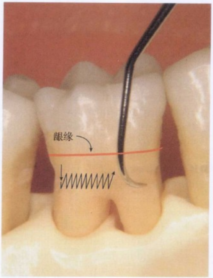
4. 在去除牙结石的过程中，用刮治器探查结石。当所有用刮治器可以探查到的牙结石都被去除后，要用探针进行根面的最后评估。因为使用探针时触觉更灵敏，所以使用探针可能探查到一些刮治器探查不到的残留牙结石。

表 12-1 使用探针进行提拉探查

探针设计	放松地握持；中指轻轻靠在工作杆上
贴合	用工作端尖端1～2mm的侧边贴合
侧方压力	轻度的侧方压力
运动	通常推荐以腕部运动；但是使用探针时也可以以手指运动，因为提拉探查时不要求有很大的力度
提拉特点	流畅地扫过牙面
提拉次数	使用多次重叠的提拉动作覆盖每一毫米的根面
常见错误	避免用力、僵硬地握持手柄 避免对倚靠在工作杆上的中指施加压力，因为这会降低手指的触觉

PDG

使用探针探查龈下



龈下探查

龈下提拉探查幅度小，用多次重叠的提拉动作覆盖根面的每一平方毫米。

龈下探查的步骤

1. 将探针尖端贴合在龈上牙表面。轻柔地将工作端滑入龈下。

2. 使探针尖端一直与根面保持接触。将探针轻柔地向根方滑动，直至探针的背部接触到龈袋或者牙周袋的底部软组织。此时会有柔软、弹性的感觉。

3. 轻柔地向上移动探针，用垂直向或者斜向提拉沿根面向上移动探针。当你向龈缘方向移动探针时，保持探针尖端与根面接触。当在根面上移动探针尖端时，需集中注意力；探针尖端传导的振动意味着存在龈下牙结石。

4. 当你向上提拉时，不要将探针尖端从龈袋或牙周袋移出。重复地插入和取出探针工作端会损伤龈缘的软组织。将探针工作端移动到龈缘略下方，然后稍向前移动。

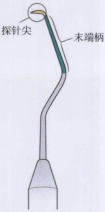
5. 保持工作端与牙面接触，将工作端移动回龈袋或者牙周袋的底部。当你移动探针时，注意感受工作杆传导的振动。

6. 提拉探查的动作幅度要小，为2 ~ 3mm。当你在正常龈袋内探查时，你的提拉动作将从袋底延伸到龈缘略下方。当探查牙周袋时，你需要分段探查牙根面。首先，探查靠近牙袋底部的区段。然后，向上移动探针，探查牙根中部。最后探查靠近龈缘的区段。每个区段高度大约3mm，牙周袋的深度决定了需要将牙根面分为多少个区段。

7. 用探针尖端探查近远中邻面。你的提拉动作要覆盖整个接触区域下方的部分，所以一半的邻面从颊面探查；一半的邻面从舌面探查。

第二节
技巧实践：前牙

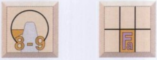
器械选择



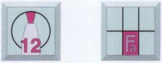
前牙的器械选择。Orban-type探针，比如TU17探针，非常适合用于前牙的龈下探查。

中切牙的技巧应用详解

1. 器械：探针。
2. 坐在下面符号所示的区段内。

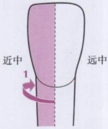


右利手医生



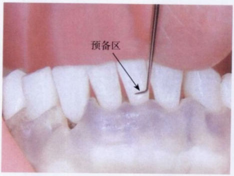
左利手医生

3. 记住："术者，患者，光源，术者利手，术者非利手，术者手指支点，术者的贴合。"



4. 牙齿。进行前牙探查的入门练习，首先在**下颌左侧中切牙的颊面**练习。

右利手医生——朝向术者面
左利手医生——背离术者面



5. 将尖端放置在预备区。
- 将尖端放置在靠近颊面中线的预备区。
- 探针的尖端朝向近中面方向。



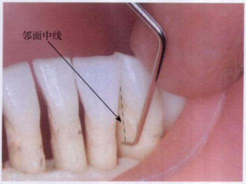
6. 伸入。将工作端伸入龈下。



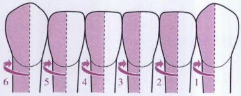
7. 转动手柄。当你到达近中颊面线角时，转动器械的手柄，以保持贴合。



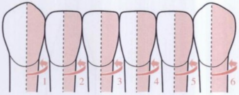
8. 探查近中面。在接触区的下方做连续的提拉动作，直到探查区域至少超过近中面的一半（近中面的另一半从舌面探查）。



9. **技术检查**。本图所示去除人工牙龈的牙齿模型。注意这颗尖牙近中的探针尖端的位置。正确的技术，要求探针至少越过邻面接触区下方的中线。



10. **次序1**。然后，遵照本图所示次序，探查颊侧的染色牙面。从左侧尖牙开始，到右侧尖牙结束。



11. **次序2**。改变你所坐的钟表体位，完成颊面的刮治。从右侧尖牙开始，到左侧尖牙结束。

第三节
技巧实践：后牙

器械选择



后牙的器械选择。11/12型探针，比如ODU11/12探针非常适合用于后牙的龈下探查。

ODU11/12为双端探针，两段工作端互为镜像。

选择正确的工作端

在使用双端探针前，临床医生必须先决定使用探针的哪一端。

1. 选择正确的工作端时，观察末端柄与远中牙面的关系。

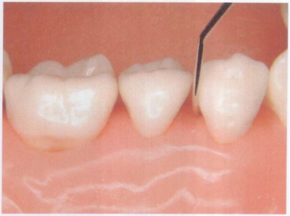
2. 选择一个很容易看到的牙齿，比如第一前磨牙。随机选择探针工作端的一端，将工作端贴合在第一前磨牙的远中面上。

（1）正确的工作端——末端柄与前磨牙远中面平行。

（2）不正确的工作端——末端柄绕过前磨牙的颊面。

3. 以下颌右侧后牙区段为例，探针一端工作端贴合颊面，另一端贴合区段的舌面。

PDG



正确的工作端

视觉标志——正确

末端柄与邻面平行，功能柄“向上跨过牙齿”。



不正确的工作端

视觉标志——不正确

末端柄与邻面不平行，功能柄“向下绕过牙齿”。

框 12-1 后牙工作端选择的规则

当工作端与远中牙面贴合时，正确的工作端，其工作杆与牙齿的关系如下：

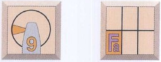
- 末端柄与远中牙面平行。
- 功能柄“向上跨过牙齿”。

记忆：后牙=平行，功能柄“向上跨过牙齿”！

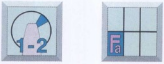
下颌第一磨牙的技巧应用详解

指导:

- 器械：探针
- 坐在下面符号所示的区段内



右利手医生



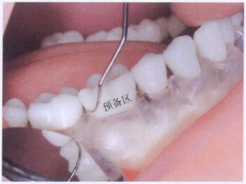
左利手医生

- 记住：“术者，患者，光源，术者利手，术者非利手，术者手指支点，术者的贴合。”

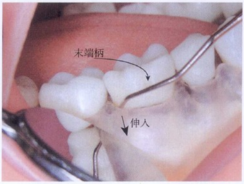
1. **从下颌第一磨牙开始**。进行后牙探查的入门练习，首先在下颌右侧第一磨牙练习。首先完成远中面，从远中颊线角开始，探查远中面。

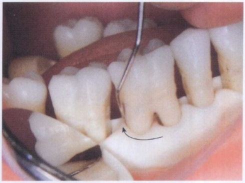


2. **将工作端放置在靠近远中颊线角的预备区**。
   - 将工作端放置在牙冠中1/3的预备区。
   - 工作端指向口腔内部，因为这是你探查的方向。

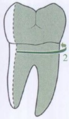


3. **伸入**。
   - 放低器械的手柄，使探针工作端的“面部”贴合牙齿表面。
   - 滑入龈下。

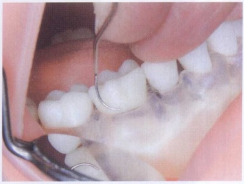




4. **转动器械手柄**。微微转动器械手柄，以贴合远中面。从颊侧探查远中面，超过中线。一直保持工作端贴合牙面。



5. **探查颊面**。现在你可以探查这颗牙齿的颊面和近中面了。从远中颊面线角开始。



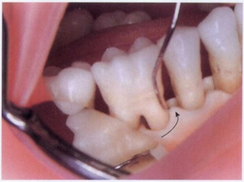
6. **重新在颊面放置工作端**。

- 保持你的手指支点，将工作端从龈沟内移出，转动工作端，使尖端朝向口腔前部。
- 将工作端放在预备区。
- 将工作端再次伸入龈下，放置到远中颊面线角的左侧。

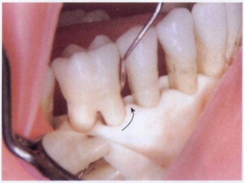


7. **伸入**。

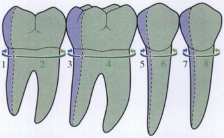
- 放低器械的手柄，使探针工作端的“面部”贴合牙齿表面，预备将工作端伸入龈下。
- 将工作端再次伸入龈下，放置到远中颊面线角的左侧。



8. **转动手柄**。当你探查到近中颊面线角时，微微转动手柄，以保持贴合。



9. **连续提拉**。从颊侧探查近中面，探查范围至少超过中线（另一半将被从舌侧探查）。



10. **区段探查次序**。然后，遵照图示次序，探查整个区段的颊面，从最后的磨牙开始。

PDG

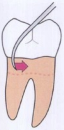
第四节

需要特别重视的技术

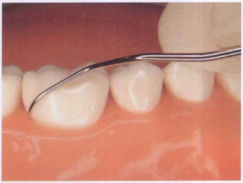
使用水平提拉探查牙结石

新手医生常常探查不到位于以下位置的牙结石：①后牙靠近远中颊面线角或者远中舌面线角；②前牙颊面或者舌面中线。遗漏牙结石的原因可能是提拉探查时在线角和中线重叠得不够。在这些区域，水平提拉就极其有用了。

在模块10刮治提拉中讨论了水平提拉。如果你需要回顾水平提拉的基本信息，请参阅模块10。



水平提拉。水平提拉的方向与牙齿的长轴垂直。

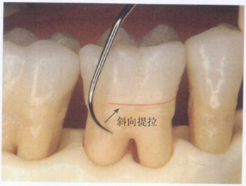


手柄位置。水平提拉时放低手柄，直至探针的工作端指向，但是不接触龈袋或者牙周袋的袋底。



工作端位置。本图所示为去除了人工牙龈的牙齿模型，可以直接看到探针工作端。工作端放置在线角，在线角周围做短促的水平提拉。

斜向提拉。在完成数次水平提拉后，在线角重新放置探针。以常规方式做斜向提拉划过颊面。



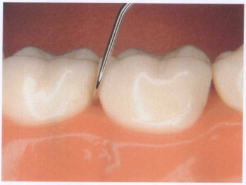
前牙的水平提拉。水平提拉有助于探查位于前牙颊舌面中线的牙结石。



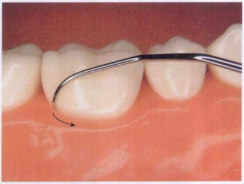
技巧实践1：磨牙的水平提拉

遵循下述指导，练习磨牙远中颊面线角的水平提拉。

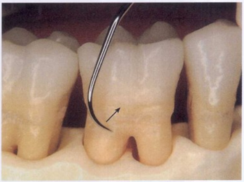
1. **探查远中面**。从下颌第一磨牙远中颊面线角开始，以常规方式探查远中面。



PDG



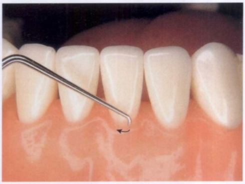
2. **重新就位进行水平探查**。在远中颊面线角的略远中位置再次将探针伸入龈下。放低手柄，直至探针的工作端指向，但是不接触龈袋或者牙周袋的袋底。在线角周围进行几次短促的、有控制的水平提拉。



3. **重新就位进行斜向探查**。重新放置工作端，然后开始做斜向提拉划过颊面。

技巧实践2：中切牙的水平提拉

遵循下述指导，练习在中切牙颊面中线进行水平提拉。



水平提拉的就位。将探针工作端放置在中线略远中位置，伸入龈下。放低手柄，直至探针的工作端指向，但是不接触龈袋或者牙周袋的袋底。在中线周围进行几次短促的、有控制的水平提拉。

技巧实践：中性手腕位置

在上颌后牙治疗区探查时，最常犯的体位错误是没有保持中性手腕位置。当临床医生弯曲手腕，而不是调整手柄握持位置时，就不能保持中性的手腕位置了。

指导：此项技术练习使你能够体会使用两种不同手柄握持位置时，手腕的不同位置。

1. 器械：ODU 11/12型探针。
2. 牙齿：上颌左侧第一前磨牙颊面。

右利手医生

不正确的手柄位置

1. 将器械的手柄靠在你的第二指节上。
2. 将探针的针尖放置在第一前磨牙的远中面。

请注意当手柄位于此位置时，你必须弯曲手腕才能将末端柄放置在远中牙面上。



正确的手柄位置

1. 将手柄靠在第三指节和虎口之间。
2. 将探针的针尖放置在第一前磨牙的远中面。

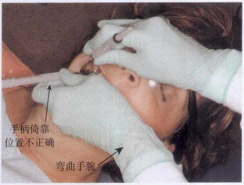
请注意当手柄位于此位置时，你可以在将探针末端柄放置在远中牙面时，保持手腕处于中性位置。



左利手医生

指导：此项技术练习使你能够体会使用两种不同手柄握持位置时，手腕的不同位置。

1. 器械：ODU 11/12型探针。
2. 牙齿：上颌右侧第一前磨牙颊面。



不正确的手柄位置

1. 将器械的手柄靠在你的第二指节上。
2. 将探针的针尖放置在第一前磨牙的远中面。

请注意当手柄位于此位置时，你必须弯曲手腕才能将末端柄放置在远中牙面上。



正确的手柄位置

1. 将手柄靠在第三指节和虎口之间。
2. 将探针的针尖放置在第一前磨牙的远中面。

请注意当手柄位于此位置时，你可以在将探针末端柄放置在远中牙面时，保持手腕处于中性位置。

第五节
探查牙结石和龋损

牙结石种类和特点

牙结石是在牙齿和修复体表面钙化的物质，坚硬而不易去除，通常被称为牙石。牙结石表面容易堆积菌斑。

1. 龈上牙结石位于牙龈龈缘的冠方（龈缘以上）。

（1）龈上牙结石通常较大，形状不规则。

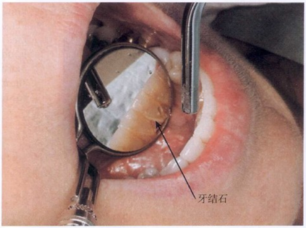
（2）探查这些牙结石时，可以使用压缩空气和口镜。当被用压缩空气吹干后，牙结石的表面看上去粗糙，呈白垩色，与光滑的釉质表面很不同。而由于牙结石湿润时表面的反光，湿润的龈上牙结石很难同釉质区分。

2. 龈下牙结石隐藏于龈袋或者牙周袋的龈缘下。由于袋壁贴于牙齿表面，所以龈下牙石通常是扁平状的。

3. 残留牙结石是在牙根面残留的小块牙结石。

探查龈上牙结石

使用气枪持续吹出的气流，可以进行牙结石的视诊检查。

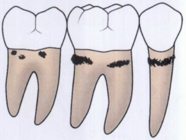


PDG

表 12-2 牙结石的特点		
	龈上牙结石	龈下牙结石
位置	位于龈上可以直接看到	位于龈下可以用触觉探查到
颜色	白色或米色，可能被食物、饮料或者烟草染色	棕色或者黑色
常见位置	下颌前牙舌面，上颌磨牙颊面拥挤牙列或者错𬌗牙列	可能在口内广泛分布，也可能局限分布于特定区域，在近远中面沉积最严重

牙结石构造的本质

当尝试想象龈下牙结石的构造本质时，请记住这些牙结石是在很长一段时间内一层一层形成的。想象一下，就像你把一桶湿水泥带进教室里。然后每一个人轮流将一把水泥丢掷到一面薄木板墙上。有些人会丢一大坨水泥；有些人会丢一小块。有些人每次都丢在不同的点，有些人每次都丢在同样的位置上。现在想象一下，当水泥硬化后，这面墙看上去会是什么样子。这堆水泥将会随机不规则地分布在墙上。如果你能想象这么一面墙，那么你对龈下牙结石在牙根上的状态也有了一个准确的概念。将你探查感觉到的牙结石分布画下来，有助于帮助你在想象中重构牙结石的分布情况，从而对治疗提供帮助。本模块有练习章节，帮助你学习如何绘制牙结石的分布情况图示。



常见牙结石构造。有3种常见的牙结石构造：①针尖点状牙结石；②嵴状牙结石；③环状牙结石。

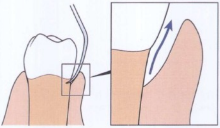
框 12-2 常见牙结石构造

针尖点状牙结石——散在分布的微小颗粒状，或者点状牙结石。常见区域在接触区域下方、线角和中线。
峭状牙结石——牙结石形成长嵴与龈缘平行。常见于所有牙面。
环状牙结石——牙结石形成的嵴与龈缘平行，环绕整个牙齿。
薄贴面状牙结石——薄而光滑的牙结石覆盖于牙根表面。
指状牙结石——长而窄的牙结石，与牙根长轴平行或呈斜向。

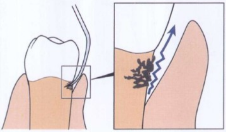
龈下情况解读

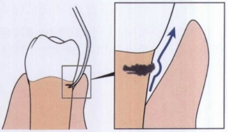
能够通过触觉分辨龈下物体，是一项需要通过时间和注意力来培养的技能。下面的描述能够帮助你解读你所探查到的物体。

正常情况。当探针从结合上皮移向龈缘时，你的手指感觉不到任何障碍物。

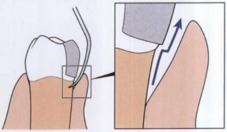


针尖点状牙结石。当探针工作端划过细小的颗粒状牙结石时，医生的手指将感觉到尖端所传导的沙砾感。这种感觉与滑过小石子铺成的碎石路面时的感觉很相似。

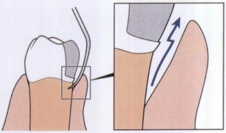




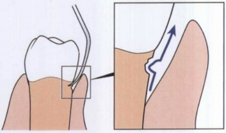
峭状牙结石。探针尖端在牙面上移动，在尖端划过结石隆起部分时向外抬升，然后又重新回到牙面。这种感觉与滑过停车场的路面减速板，或者滑过鹅卵石表面的感觉很相似。



修复体的悬突边缘。探针在划动到修复体边缘时，被悬突卡住。你需要将探针从牙面上拿开，然后再放置到修复体表面。这就像你在溜冰时遇到一段高起的路面，你必须要抬起溜冰鞋，移动到高起的路面上，才能继续滑行。



修复体的缺陷边缘。探针在划动到修复体边缘时，突然沉降，然后落到修复体表面。这就像你在溜冰时遇到一段下降的地面，低于周围地面，你的溜冰鞋必须降落到这段较低的地面。



龋损。探针在牙齿表面划动时，突然沉降进入凹陷，然后再从凹陷中出来。这就像滑入一个地面凹坑，再从凹坑回到路面。

PDG

参照页：遗漏牙结石的常见原因

错误的探查方法是引起牙结石被遗漏的最常见原因。正如参照页所示，一个微小的技术改进可以大幅度提高探测牙结石的能力。对于初学者来说，探查牙结石是最难学习的技术之一。注意领会刮治的基本要领，有助于帮助你学习这一技能。

表 12-3 遗漏牙结石的原因

位置	技术错误
无特定牙结石遗漏模式	•使用探针不正确 •握持器械手柄过于僵硬 •中指没有放置在工作杆上（工作杆传导的振动比手柄更多） •中指紧压在工作杆上，触觉灵敏度降低 •提拉动作间隙太远（没有重叠）
在前牙中线或者后牙线角遗漏牙结石	•在这些区域中，提拉动作没有重叠 •没有始终贴合牙面 •在这些区域中，没有使用水平提拉
在近中面或者远中面遗漏牙结石	•没有在接触区域根方进行提拉。如果能在接触区根方提拉，那么至少一半的牙面可以同时被从颊侧和舌侧探查
在龈袋或者牙周袋底部遗漏牙结石	•在开始提拉前，没有将探针伸入结合上皮附近

龋损

龋损是指牙冠或者牙根表面龋病损伤的区域。釉质龋改变釉质的外观，所以能够被肉眼分辨。釉质龋通常为白垩色、灰色、褐色或者黑色。龋损的组织壁探诊质感软、韧、黏滞。根面龋常见于老年人或者牙周炎患者。探查龈下的根面龋时，会感觉到粗糙的凹陷面。

龋损探查技术

1. 可以被肉眼看到的大块龋损不需要探查。

2. 探查牙结石的龋损的探针是不同的。如果用11/12型探针或者猪尾探针探查龋损，很容易损伤探针的尖端。一旦探针尖端被磨损，在探查结石时，就不能为医生的手指提供准确的触觉信息。探查龋损时，最好使用直探针或者牧羊人钩状探针。

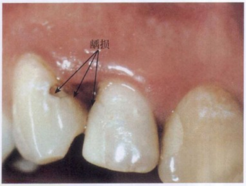
3. 探查龋损的常规技术，是对探查可疑龋损区域的探针针尖施加压力。当探针停靠在牙面上时，施加轻柔的压力。不要施加太大力度而使探针穿透牙面。

（1）窝沟点隙龋：用轻柔的力量将探针尖滑入点隙或者窝沟。施加轻柔的力量使探针沿窝沟的整个长度滑行，探针尖紧贴发育凹陷。如果有龋损存在，探针尖将被卡住。

（2）光滑面龋：沿釉质表面移动探针尖；注意感觉牙面粗糙感、不连续感或者硬度的变化。肉眼检查釉质表面的颜色变化。

（3）根面龋：当探查牙根表面时，探针沿牙根划动，你将感觉到探针下降进入凹坑，然后再出凹坑。龋损的凹陷区感觉粗糙或者有韧性。

（4）继发龋：用探针检查修复体的边缘。注意检查需要延伸过切端或者咬合面的修复体的悬突边缘。



牙齿龋损。尖牙和侧切牙的光滑面龋。